



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

MARIANA LOURENÇO HADDAD

**ACUPUNTURA COMO RECURSO PARA O CONTROLE DA ANSIEDADE E
APETITE EM TRABALHADORES OBESOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

MARINGÁ

2009

MARIANA LOURENÇO HADDAD

**ACUPUNTURA COMO RECURSO PARA O CONTROLE DA ANSIEDADE E
APETITE EM TRABALHADORES OBESOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá-PR, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Sonia Silva Marcon

MARINGÁ

2009

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

H126u Haddad, Mariana Lourenço
O uso da acupuntura como recurso para controle do
apetite e ansiedade em indivíduos obesos / Mariana Lourenço
Haddad. -- Maringá : [s.n.], 2009.
148 f.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Sonia Silva Marcon.
Dissertação (mestrado) - Departamento de Enfermagem.
Universidade Estadual de Maringá, 2009.

1. Acupuntura. 2. Controle de apetite. 3. Indivíduos
obesos. I. Título.

CDD 21.ed.615.89

MARIANA LOURENÇO HADDAD

**ACUPUNTURA COMO RECURSO PARA O CONTROLE DA ANSIEDADE E
APETITE EM TRABALHADORES OBESOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Maringá-PR, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Aprovado em

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Sonia Silva Marcon
Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Robson Marcelo Rossi
Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Marcelo Medeiros
Faculdade Federal de Goiás

Dedico este trabalho

À minha querida mãe,
Dra. Maria do Carmo Lourenço Haddad,
exímio exemplo de pessoa e profissional.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me deu forças para vencer esta jornada.

A minha mãe, pela paciência, incentivo, insistência e amor incondicional.

A minha orientadora Dra. Sonia Silva Marcon, que permitiu tornar este sonho de pesquisa uma realidade.

Aos participantes da pesquisa, que confiaram em meu trabalho e doaram seu tempo possibilitando a realização deste estudo.

Às minhas amigas Paula Faquinello e Emiliana Cristina Melo que sempre presentes, mesmo à distância, vivenciaram comigo as alegrias e dificuldades deste processo.

Ao Gu, que no meio deste turbilhão, me proporcionou tranquilidade, carinho e alegrias.

À professora Dra. Madga Lucia Félix de Oliveira, pelo acolhimento dentro do Hospital Universitário, diminuindo o impacto do primeiro contato com o campo de pesquisa.

Ao professor Dr. Robson, pela ajuda, atenção e paciência nos momentos em que o tempo me faltava.

Aos funcionários do Ambulatório de Especialidades e do Departamento de Recursos do Hospital Universitário de Maringá, que me atenderam prontamente e com disposição.

A todas as pessoas que, mesmo não me conhecendo previamente, se prontificaram a me auxiliar, fornecendo conselhos valiosos, como o casal Cervantes, Dra. Sandra Silvério, Simone Tano e Laudicéia Moreira.

À Cristiane de Azevedo Druciak, secretária do Mestrado de Enfermagem, que sempre sorridente e bem-humorada, me auxiliou com os assuntos burocráticos, tornando-os mais amenos.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela contribuição por meio da bolsa de estudo fornecida durante a realização deste mestrado.

Uma breve história da medicina

2000 A.C.: “Vamos, coma esta raiz.”

1000 A.C.: “Esta raiz é pagã, faça uma oração”.

1850 D.C.: “Orar é superstição, tome esta poção”.

1940 D.C.: “Esta poção é placebo, tome esta pílula”.

1985 D.C.: “Esta pílula é ineficaz, tome este antibiótico”.

2000 D.C.: “Este antibiótico é artificial. Vamos, coma esta raiz.”

Autor Desconhecido

HADDAD, M. L. **Acupuntura como recurso para o controle da ansiedade e apetite em trabalhadores obesos de um hospital universitário**. 2009. 148f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2009.

RESUMO

Considerada uma pandemia, a obesidade é um agravo de saúde de origem multifatorial que leva ao comprometimento da qualidade de vida de indivíduos obesos. O excesso de peso é uma característica frequentemente encontrada em trabalhadores de ambientes hospitalares, devido à natureza do processo de trabalho a que estão submetidos, desenvolvendo atividades peculiares que podem desencadear problemas de saúde como a ansiedade e a alteração da qualidade do sono. É difícil definir qual desses agravos instala-se primeiro, podendo um ser consequência ou causa do outro. Este estudo teve como objetivo verificar o efeito da acupuntura no controle da ansiedade e apetite em trabalhadores de saúde obesos. A coleta de dados ocorreu entre julho e outubro de 2009, em um hospital universitário, onde 37 sujeitos receberam sessões semanais de eletroacupuntura e auriculocupuntura durante oito semanas. Os dados foram tabulados e analisados utilizando o software Statistica® v.8, e posteriormente seus resultados foram interpretados, discutidos e apresentados em figuras e tabelas. Para medir a ansiedade, utilizou-se a Escala de Ansiedade de Zung, demonstrando que antes da intervenção, 12 indivíduos apresentavam-se ansiosos, e após o tratamento, apenas três deles se mantiveram com este grau de ansiedade ($p=0,0077$). Considerando que o sono é um dos fatores com influência sobre a ansiedade e obesidade, os participantes também responderam ao Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh. Antes da acupuntura, somente cinco (13,5%) indivíduos apresentaram boa qualidade de sono, enquanto que ao final da intervenção 14 (37,8%) indicaram este quadro ($p=0,0001$). Para mensuração do apetite, foram utilizadas sete Escalas Visuais Analógicas, contemplando diferentes comportamentos de apetite como a fome, saciedade, plenitude, desejo por alimentos doces, salgados, palatáveis e frituras. Os resultados demonstraram que o comportamento de apetite em relação à saciedade, plenitude, desejo por alimentos doces e palatáveis sofreu modificações antes e durante a intervenção. Não houve redução no peso ou no índice de massa corpórea dos sujeitos, contudo apresentou-se redução significativa na razão cintura-quadril ($p=0,02$). Considerando a significância estatística verificada nos níveis de ansiedade, qualidade de sono e apetite dos sujeitos antes e após a acupuntura, concluiu-se que essa técnica foi eficaz para a melhoria desses sinais e sintomas nos trabalhadores que compunham a amostra. Os resultados sugerem que a acupuntura pode ser utilizada como opção terapêutica para o controle e consequente redução da ansiedade, distúrbios do sono e apetite em pessoas obesas, contribuindo para a melhoria de qualidade de vida. Por tratar-se de um estudo piloto com diversas limitações, tais como reduzido número amostral e ausência de grupo controle, estudos suplementares devem ser realizados, incluindo uma amostra maior e coletando dados mais detalhados sobre a sensação de saciedade.

Palavras chave: Acupuntura. Obesidade. Saúde do Trabalhador. Ansiedade. Apetite.

HADDAD, M. L. **Acupuncture for anxiety and appetite in obese workers from a university hospital**. 2009. 148f. Dissertation (Master's Degree in Nursing) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2009.

ABSTRACT

Obesity is considered a global pandemic and a health problem caused by several factors that lead to poor quality of life of obese individuals. Overweight is a feature often presented by health workers due to the nature of the work process there are exposed to, performing peculiar activities that may cause health problem such as anxiety and sleep disorders. It is difficult to establish which of these problems occur first, since one can cause or result from the other. The aim of this study was to verify the effect of acupuncture in controlling anxiety and appetite of obese health workers. Data was collected from July to October 2009, in a school hospital, where 37 people attended weekly appointments to receive eletroacupuncture and ear acupuncture for eight weeks. Data was tabulated and analyzed with Statistica® software v.8 and the results were interpreted, discussed and presented through illustrations and tables. Zung Self-Rating Anxiety Scale was used to assess anxiety levels, showing that before the treatment, 12 people had anxiety and after treatment only three of them kept these anxiety levels ($p=0.0077$). Considering that sleep is a factor with great influence over anxiety and obesity, the participants were also submitted to the Pittsburgh Sleep Quality Index. Before acupuncture only five (13.5%) individuals presented good quality of sleep, whereas in the end of the treatment 14 (37.8%) people displayed this feature ($p=0.0001$). Seven Visual Analogue Scales were used to assess different aspects of appetite such as hunger, satiety, fullness, and desire to eat something sweet, salty, savoury or greasy. Results displayed changes in appetite regarding satiety, fullness, desire to eat something sweet and savoury during the treatment course. There was no reduction in participants' weight or body mass index although a significant reduction in waist hip ratio was verified ($p=0.02$). Considering that statistical significance was found in anxiety, sleep quality and appetite behavior of subjects before and after acupuncture, it can be concluded that this technique was efficient to improve the signs and symptoms presented by these health workers. These results suggest that acupuncture may be used as a therapeutic option to control and reduce anxiety, sleep disorders and appetite in obese people, contributing to the improvement of their quality of life. This was a pilot study with some limitations, such as small sample size and absence of control group. Supplementary studies should be conducted with a bigger sample, to collect more detailed information over satiety sensation.

Key words: Acupuncture. Obesity. Occupational Health. Anxiety. Apetite.

HADDAD, M. L. **Acupuntura em el control de la ansiedad y del apetito en trabajadores de salud obesos**. 2009. 148f. Disertación (Mestrado en Enfermería) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2009.

RESUMEN

Considerada una pandemia mundial, la obesidad es un deterioro de la salud de origen multifactorial que compromete la calidad de vida de individuos obesos. El exceso de peso es una característica común encontrada en trabajadores del ambiente hospitalario, debido a la naturaleza del proceso de trabajo a la que están sometidos, desarrollando actividades peculiares que pueden desencadenar problemas de salud, tales como la ansiedad y la alteración de la calidad del sueño. Es difícil definir cuál de esos agravantes se instala primero, pudiendo uno ser consecuencia o causa del otro. Este estudio tiene como objetivo verificar el efecto de la acupuntura en el control de la ansiedad y del apetito en trabajadores de salud obesos. La colecta de datos se realizó entre julio y octubre de 2009, en un hospital universitario, donde 37 sujetos recibieron sesiones semanales de electro acupuntura y de auriculocupuntura durante ocho semanas. Los datos fueron tabulados y analizados utilizando el programa Statistica® v.8, y posteriormente sus resultados fueron interpretados, discutidos y presentados en figuras y tablas. Para medir la ansiedad, se utilizó la Escala de Ansiedad de Zung, demostrando que antes de la intervención, 12 individuos se mostraban ansiosos y tras el tratamiento, sólo tres de ellos mantuvieron el grado de ansiedad ($p=0,0077$). Considerando que el sueño es uno de los factores que influye en la ansiedad y en la obesidad, los participantes también fueron evaluados según el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh. Antes de la acupuntura, solamente cinco (13,5%) individuos presentaron buena calidad de sueño, mientras que al final de la intervención, 14 (37,8%) mostraron este cuadro ($p=0,0001$). Para la medición del apetito, se utilizaron siete Escalas Visuales Analógicas, contemplando diferentes comportamientos de apetito como hambre, saciedad, plenitud, deseo por alimentos dulces, salados, palatales y fritos. Los resultados demostraron que el comportamiento del apetito con relación a la saciedad, plenitud, deseo por alimentos dulces y palatales sufrió modificaciones antes y durante la intervención. No hubo reducción en el peso o en el índice de masa corpórea de los sujetos; sin embargo, se observó una disminución significativa en la relación cintura-cadera ($p=0,02$). Considerando la acepción estadística verificada en los niveles de ansiedad, calidad de sueño y apetito de las personas antes y tras la acupuntura, se concluye que esta técnica ha sido eficaz para la mejoría de estas señales y síntomas en los trabajadores participantes. Estos resultados sugieren que la acupuntura puede ser utilizada como opción terapéutica para el control y consecuente reducción de la ansiedad, disturbios del sueño y del apetito en personas obesas, contribuyendo para la mejoría de su calidad de vida. Por tratarse de un estudio piloto con diversas limitaciones, tales como número de personas representativas y ausencia de grupo control, deben realizarse estudios complementarios en una población mayor, colectando datos más detallados sobre la sensación de saciedad.

Palabras Clave: Acupuntura. Obesidad. Salud Laboral. Ansiedad. Apetito.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Distribuição da amostra segundo as variáveis de sexo, faixa etária e escolaridade, e suas frequências conforme classificação do IMC mensurado, Maringá – PR, 2009.....	58
Artigo 5.1		
TABELA 2	Medianas para dados de Peso, Altura e IMC auto-referidos e mensurados e suas Diferenças, geral e por sexo, Maringá – PR, 2009.....	59
Artigo 5.1		
TABELA 3	Sensibilidade, Especificidade, Valor Preditivo Positivo e Valor Preditivo Negativo do IMC auto-referido no diagnóstico de sobrepeso e obesidade na população de funcionários do HUM, Maringá – PR, 2009.....	59
Artigo 5.1		
TABELA 4	Valores da Escala de Ansiedade de Zung dos sujeitos do estudo antes e após a acupuntura, segundo as variáveis estudadas, Maringá-PR, 2009.....	76
Artigo 5.2		
TABELA 5	Distribuição dos sujeitos do estudo segundo as variáveis estudadas antes e após a acupuntura. Maringá-PR, 2009.....	93
Artigo 5.3		
TABELA 6	Valores do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh dos sujeitos antes e após a acupuntura segundo as variáveis estudadas, Maringá-PR, 2009.....	113
Artigo 5.4		

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Distribuição dos sujeitos do estudo segundo a classificação da	
Artigo 5.2	Escala de Ansiedade de Zung antes e após a intervenção com	
	acupuntura, Maringá-PR, 2009.....	74
FIGURA 2	Mediana dos escores da 2ª EVA (saciedade) após o almoço e as	
Artigo 5.3	semanas de intervenção em trabalhadores de saúde obesos.	
	Maringá-PR, 2009.....	95
FIGURA 3	Mediana dos escores da 3ª EVA (plenitude) após o almoço e as	
Artigo 5.3	semanas de intervenção em trabalhadores de saúde obesos.	
	Maringá-PR, 2009.....	96
FIGURA 4	Mediana dos escores da 4ª EVA (desejo por doces) após o	
Artigo 5.3	almoço e as semanas de intervenção em trabalhadores de saúde	
	obesos. Maringá-PR, 2009.....	96
FIGURA 5	Mediana dos escores da 6ª EVA (desejo por alimentos palatáveis)	
Artigo 5.3	após o almoço e as semanas de intervenção em trabalhadores de	
	saúde obesos, Maringá-PR, 2009.....	97
FIGURA 6	Distribuição dos sujeitos do estudo segundo seu escore do Índice	
Artigo 5.4	de Qualidade de Sono de Pittsburgh obtido antes e após a	
	acupuntura, Maringá – PR, 2009.....	112

LISTA DE SIGLAS

CID	Classificação Internacional de Doenças
cm	Centímetros
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREA	Comissão de Regulamentação das Atividades Acadêmicas e Serviços Voluntários no Hospital Universitário Regional de Maringá
DANTs	Doenças e Agravos Não Transmissíveis
EA	Eletroacupuntura
EVA	Escalas Visuais Analógicas de Apetite
g	gramas
HIV/AIDS	Vírus da Imunodeficiência Humana / Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
HUM	Hospital Universitário de Maringá
IMC	Índice de Massa Corpórea
Kg	Quilogramas
LDL	Lipoproteínas de Baixa Densidade
m	Metros
MCP3	Acuponto <i>Yintang</i>
mm	Milímetros
MTC	Medicina Tradicional Chinesa
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
PSQI	Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh
RQC	Razão Cintura Quadril
SCN	Síndrome do Comer Noturno
SNC	Sistema Nervoso Central
SUS	Sistema Único de Saúde
UEM	Universidade Estadual de Maringá
VG20	Acuponto <i>Baihui</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1	OBESIDADE	17
2.2	TRABALHADORES HOSPITALARES	30
2.3	ANSIEDADE E SONO	32
2.4	ACUPUNTURA	33
3	OBJETIVOS	39
3.1	GERAL	39
3.2	ESPECÍFICOS	39
4	METODOLOGIA	40
4.1	TIPO DE ESTUDO	40
4.2	LOCAL DO ESTUDO	41
4.3	POPULAÇÃO DO ESTUDO	42
4.4	VARIÁVEIS DO ESTUDO	44
4.5	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	45
4.5.1	Escalas Visuais Analógicas de Apetite (EVA)	45
4.5.2	Escala de Ansiedade de Zung	47
4.5.3	Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI)	47
4.5.4	Entrevista inicial	48
4.5.5	Entrevista final	48
4.6	COLETA DE DADOS	49
4.6.1	Aferição de Peso	50
4.6.2	Aferição das Circunferências abdominal e de quadril	50
4.6.3	Técnica de Eletroacupuntura	50
4.6.4	Técnica de Auriculocupuntura	51
4.7	ANÁLISE DOS DADOS	51
4.8	ASPECTOS ÉTICOS	52
5	ARTIGOS	53
5.1	Validade de medidas de peso e estatura auto-referidas no diagnóstico do Índice de Massa Corpórea em trabalhadores hospitalares	54

5.2	Efeito da acupuntura no controle da ansiedade em trabalhadores obesos em de hospital universitário.....	68
5.3	Acupuntura e apetite de trabalhadores obesos de um hospital universitário.....	84
5.4	Qualidade de sono de trabalhadores obesos de um hospital universitário: acupuntura como terapia complementar.....	104
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	120
7	REFERÊNCIAS.....	122
8	APÊNDICES.....	134
9	ANEXOS.....	141

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como tema a obesidade, importante problema de saúde pública não só no Brasil, mas também em outros países e etnias, sendo considerada uma pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2006).

A epidemiologia deste agravo é preocupante para as autoridades de saúde, apontando para um aumento exponencial nas incidências e prevalência de pessoas obesas, manifestando-se em indivíduos de todas as faixas etárias. A obesidade é um problema que afeta considerável parte da população, repercutindo na vida do indivíduo em seus aspectos biopsicossociais, configura-se também como um importante problema de saúde que se torna evidente no cenário atual.

Apesar de essa condição manifestar-se fisicamente, pelo excesso de peso e gordura corporal, ela está associada a comorbidades que afetam os diversos sistemas do organismo, desencadeando outros sinais e sintomas que influenciam na qualidade de vida do sujeito, tanto em aspectos biológicos, como psicológicos, sociais e econômicos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2006).

Por tratar-se de um problema multifatorial e sem causa definida, sua abordagem deve ser abrangente e holística, de forma que possam ser utilizados os conhecimentos das diversas áreas da saúde. Os profissionais devem buscar a prevenção em níveis primários, evitando que ela se instale; em níveis secundários, para combater o seu agravamento, tentando voltar ao estado anterior; e, em níveis terciários, no alívio e controle dos sintomas já instalados, ensejando adaptações à rotina que melhorem a qualidade de vida do indivíduo.

Considerando a atuação do enfermeiro como integrante da equipe de saúde, uma abordagem de que esse profissional dispõe é a Acupuntura, técnica milenar chinesa que utiliza agulhas para cura e alívio de sintomas. Essa prática tem se popularizado como complementar à terapia convencional, visto que é relativamente segura, apresentando reduzidos efeitos colaterais, tem baixo custo e traz benefícios visíveis à saúde em curto, médio e longo prazo.

Neste sentido, a eficácia da Acupuntura sobre os fatores relacionados à obesidade tem sido pesquisada em diversos países (CABIOGLU; ERGENE, 2005;

LACEY; TERSHAKOVEC; FOSTER, 2003; LEE; KIM; LIM; SHIN, 2006), investigando os seus mecanismos e interferências no controle de peso, redução de medidas e diminuição de apetite.

O estudo em questão pretende investigar a Acupuntura como adjuvante no controle da ansiedade e apetite de trabalhadores em saúde obesos, focando esses dois fatores intimamente relacionados ao excesso de peso.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Apresenta-se a seguir uma revisão de literatura sobre os temas abordados nesse estudo, interrelacionando-os para configurar um campo de conhecimento que embasa a metodologia, resultados e associações provenientes desta pesquisa.

Nesta seção serão discutidos os temas de obesidade, trabalhadores hospitalares, ansiedade, sono e acupuntura.

2.1 Obesidade

Antes considerada um problema exclusivo de países desenvolvidos, o sobrepeso e a obesidade estão aumentando exponencialmente nos países subdesenvolvidos, principalmente nos centros urbanos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2006), transformando-se em uma verdadeira pandemia.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), no ano de 2005 havia em todo o globo aproximadamente 20 milhões de crianças e 1.600 milhões de adultos (> 15 anos) com sobrepeso; e pelo menos 400 milhões de adultos obesos. As projeções para 2015 são de 2.300 milhões de adultos com sobrepeso e mais de 700 milhões de obesos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2006).

Nos Estados Unidos, as taxas de obesidade diagnosticada são 50% maiores do que as taxas de obesidade auto-referida (KOTTKE; WU; HOFFMAN, 2003). Durante os últimos 30 anos, a prevalência de sobrepeso e obesidade tem aumentado tanto na população adulta como em crianças. Ao final da década de 1970, a prevalência de obesidade entre adultos estadunidenses dobrou. Até 2006, a prevalência de adultos obesos acima de 20 anos era de 34% e o gasto total estimado com a obesidade nesse país, em 2000, foi de aproximadamente 117 bilhões de dólares (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2008).

Já no Brasil, há uma transição nutricional caracterizada pela presença de desnutrição, deficiência de micronutrientes, excesso de peso e outras doenças crônicas não transmissíveis que existem nas mesmas populações e áreas

concomitantemente (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008). Observa-se a incidência de desnutrição em crianças e adultos diminuir aceleradamente, enquanto que a prevalência de sobrepeso e obesidade aumenta com rapidez (BRASIL, 2006).

Um levantamento realizado em 17 capitais brasileiras e no Distrito Federal, entre os anos de 2002 e 2005, revelou que 37,4% dessa população estavam com sobrepeso e 9,9% já eram obesos, com maiores prevalências nas regiões Sul e Sudeste do país. Em períodos anteriores, entre 1974 a 1989, a tendência do aumento da obesidade foi semelhante entre homens e mulheres, não havendo diferenças significativas entre faixas etárias e renda (DATASUS, 2006).

Contudo, entre 1989 a 2003, percebeu-se aumento desse agravo entre homens de todas as idades e renda; diferentemente do ocorrido entre as mulheres, onde esta prevalência aumentou somente entre aquelas de baixa renda e com baixa escolaridade. As prevalências aumentam em razão direta com a idade e são iguais em ambos os sexos até os 40 anos de idade, sendo que a partir dela as mulheres têm prevalência duas vezes maior que os homens (BRASIL, 2006).

Considerando a epidemiologia descrita acima, a obesidade configura-se como uma doença crônica, elencada na Classificação Internacional de Doenças – CID-10, definida pelo excesso de gordura no corpo associado a riscos para a saúde (BRASIL, 2008). Integra também a lista de Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANTs), ou seja, trata-se de uma

[...] doença com história natural prolongada, múltiplos fatores de risco, interação de fatores etiológicos, especificidade de causa desconhecida, ausência de participação ou participação polêmica de microorganismos entre os determinantes, longo período de latência, longo curso assintomático, curso clínico em geral lento, prolongado e permanente, manifestações clínicas com períodos de remissão e de exacerbação, lesões celulares irreversíveis e evolução para diferentes graus de incapacidade ou para a morte (BRASIL, 2006, p.22).

Atualmente, a obesidade caracteriza-se por uma desregulação de certos eixos neuroendócrinos, do controle do apetite e do gasto energético (PERELLO; SPINEDI, 2004).

Essa patologia pode ser diagnosticada e classificada por meio do cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC), que é a razão entre o peso em quilogramas e o quadrado da altura em metros (ABRANTES; LAMOUNIER, COLOSIMO, 2003).

Apesar de haverem outros métodos mais precisos para medir a distribuição de gordura corporal, o IMC ainda é o mais fácil de ser calculado e, portanto, é o recomendado como a medida da obesidade em adultos a ser usada para todas as pesquisas sobre o tema (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2000).

Assim, quanto maior o IMC, maior a concentração de gordura corporal, a qual se relaciona com a severidade da obesidade e aumento dos riscos de morbimortalidade (BRASIL, 2008). Por meio do IMC, determina-se a classificação do excesso de peso e o risco para comorbidades associadas a este. Pessoas com o IMC entre 25 e 29,9 têm sobrepeso e risco aumentado; entre 30 e 34,9, são obesos tipo I com risco moderado; entre 35 e 39,9, são obesos tipo II com risco grave; e, finalmente, o IMC superior ou igual a 40 determina o obeso tipo III ou a obesidade mórbida, com risco muito grave para desenvolver comorbidades (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2006).

A localização da gordura corporal também influencia a gravidade do risco para as doenças associadas, sendo que o acúmulo de gordura abdominal - obesidade andróide, tem maior risco para doenças cardiovasculares do que a distribuição periférica de gordura - obesidade ginecóide (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2006).

Um dos métodos utilizados para medir a gordura abdominal é a relação cintura/quadril (RCQ), que pode ser associada ao risco para morbimortalidade; considerando valores de RCQ acima de 1 para homens e acima de 0,85 para mulheres como representativos de risco para doenças do aparelho circulatório (BRASIL, 2006). É importante incluir esta medida ao avaliar a obesidade; uma vez que a diminuição da circunferência da cintura, mesmo sem alteração do peso, pode resultar em significativa redução do risco (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2000).

Depois de realizado o diagnóstico de obesidade, é importante destacar ao indivíduo que este excesso de peso reflete em riscos para aparecimento de outras doenças associadas, tais como o diabetes *mellitus* tipo 2, a hipertensão arterial, a hipercolesterolemia, doenças cardiovasculares, a apnéia do sono, problemas psicossociais, doenças ortopédicas e diversos tipos de câncer (COUTINHO, 2007).

Para ilustrar esse cenário, destacam-se alguns indicadores de complicações comumente associadas à obesidade, que podem aumentar concomitantemente a ela. As doenças cardiovasculares (especialmente as cardiopatias e acidentes vasculares encefálicos), já constituem a principal causa de morte em todo o mundo, com 17 milhões de óbitos por ano. A diabetes *mellitus* transformou-se em uma epidemia mundial rapidamente, com estimativas de aumento mundial de 50% nas mortes nos próximos 10 anos. A incidência de doenças do aparelho locomotor, particularmente a artrose, e também certos tipos de câncer como o do endométrio, mamas e colo do útero podem aumentar se os casos de obesidade continuarem a crescer (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2006).

Portanto, não somente as pessoas obesas serão afetadas pela epidemia da obesidade, uma vez que o aumento na prevalência da obesidade aumentará também as taxas de morbimortalidade por doenças e complicações associadas (KOTTKE; WU; HOFFMAN, 2003).

A obesidade e a hipertensão arterial são os principais fatores de risco responsáveis por grande parte da morbimortalidade mundial. As doenças cardiovasculares têm sido a primeira causa de morte de brasileiros há 40 anos, acompanhada pelo aumento da mortalidade por diabetes *mellitus* e crescimento da incidência de neoplasias malignas (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2009).

Neste sentido, há que se observar e investigar os indicadores relacionados ao sobrepeso e obesidade, diretos ou indiretos, a fim de definir possíveis causas e fatores associados a este agravo em determinada população, e conseqüentemente planejar ações de saúde que sejam adequadas e efetivas para solucionar esse problema.

Assim, devemos considerar a obesidade como uma doença complexa, originada da combinação e interação de fatores sociais, ambientais, genéticos, fisiológicos, comportamentais, estilo de vida, culturais e metabólicos (CHALK, 2004).

A partir de uma perspectiva atual, a obesidade é então considerada um transtorno multifatorial, que depende do sexo, da susceptibilidade genética, da idade e dos hábitos de vida, tais como dieta e prática de atividade física. O seu desenvolvimento e prevalência estão associados a distúrbios endócrinos, metabólicos e comportamentais caracterizados pelo aumento do peso corporal,

aumento da massa gorda, hiperfagia, aumento de glucocorticóides, hiperinsulinemia e insulinoresistência, e hiperleptinemia e hiperleptinoresistência (PERELLO; SPINEDI, 2004).

A obesidade, portanto, ainda não tem causa primária definida, podendo ser provocada pelo aumento da ingestão de alimentos calóricos, ou a diminuição da prática de atividades físicas; contudo, é certo que resulta de um desequilíbrio calórico, pois mais calorias são consumidas do que gastas (KOTTLE; WU; HOFFMAN, 2003).

Este mecanismo metabólico é influenciado pelo cérebro, onde se localizam as estruturas associadas aos processos de alimentação e saciedade. Já se conhecem substâncias e processos neuroquímicos responsáveis por estas sensações, entretanto, ainda se está longe de definir exatamente como cada mecanismo influencia o outro, podendo-se afirmar que existem outros ainda desconhecidos.

O ser humano precisa de energia para a realização de suas atividades diárias, tanto físicas quanto mentais, a qual é obtida por meio do consumo de alimentos que contém a glicose. Quando há uma queda de 10% no nível glicêmico, o corpo entende que precisa buscar alimento (BONGAARD, 2008). Não somente a glicose, mas também a falta de outros nutrientes como os aminoácidos e lipídios são percebidos pelo organismo (GUYTON, 2002), provocando a sensação de fome.

Esta se caracteriza pela motivação da busca e consumo de alimentos, iniciando um comportamento alimentar. A fome é estimulada pelos sentidos do olfato, visão e paladar, pois o contato direto com o alimento na boca inicia todo o processo de ingestão e digestão (HALFORD, 2006) assim como outros fatores, tais como as contrações rítmicas do estômago e inquietação (GUYTON, 2002).

Chama-se saciedade a sensação que põe fim ao processo de alimentação. Tanto a fome quanto o comportamento alimentar são inibidos quando se atinge a saciedade, configurando um estado de fartura. Dessa forma, a saciedade determina o tamanho da refeição e o estado de saciedade determina o tamanho do intervalo entre as refeições (HALFORD, 2006).

Os fatores fisiológicos que levam à saciedade são diversos, entre eles a distensão do estômago e duodeno; o registro mecânico da passagem dos alimentos pela boca configurando os fatores orais; a liberação de *colecistocinina* pelo

estômago como resposta à gordura que chega ao duodeno; que também leva o pâncreas a produzir *insulina* e *glucagon*, que suprimem a vontade de comer (GUYTON, 2002).

Contudo, a sensação de saciedade está intimamente ligada à produção da leptina, hormônio produzido pelas células adiposas (GUYTON, 2002). Quando o corpo adquire calorias suficientes, ela sinaliza ao organismo para diminuir o consumo de comida e aumentar a atividade metabólica (BONGAARD, 2008). Este hormônio é produzido pelos adipócitos, células que armazenam gordura (COUTINHO, 2007), e contém receptores espalhados por quase todos os tecidos, principalmente na área hipotalâmica (BONGAARD, 2008).

Essa estrutura integra o sistema nervoso central e tem grande influência sobre os processos de gasto energético, digestão, absorção, transporte, e uso adequado de nutrientes, pois está interligada ao sistema nervoso periférico e sujeita as alterações por ele detectadas conforme o aporte nutricional circulante (BONGAARD, 2008).

Assim, as sensações de fome, apetite e saciedade são controladas pelo hipotálamo, em suas diferentes estruturas. Os núcleos laterais funcionam como o centro de alimentação, inculcando o desejo de comer e levando à busca pelo alimento (GUYTON, 2002). Essa região também está envolvida nos mecanismos de recompensa e motivação, mediados pela *orexina*, associada aos comportamentos de despertar, dormir e drogadição (BONGAARD, 2008).

Os núcleos ventromediais funcionam como centro de saciedade, inibindo o centro de alimentação (GUYTON, 2002). Na ocasião de mau funcionamento dessa área, pode haver um consumo exagerado de comida e obesidade severa, pois há indícios de que esse órgão determina a atribuição da comida como recompensa, mesmo quando outras regiões cerebrais assinalam o estado de saciedade (BONGAARD, 2008), o que configura o comportamento do comer compulsivo e dos transtornos de compulsão alimentar periódica.

Juntamente com os núcleos paraventriculares, dorsomediais e arqueados, todo o hipotálamo responde aos estímulos periféricos advindos de outras estruturas corporais como o intestino, estômago, pâncreas e também da concentração

sanguínea de certos nutrientes (GUYTON, 2002), configurando-se como a estrutura cerebral com maior influência no processo de alimentação e saciedade.

Entretanto, outros órgãos cerebrais do circuito corticolímbico, tais como o córtex pré-frontal, a amígdala e o estriado ventral, estão envolvidos nos processos criativos, cognitivos, emocionais e de recompensa relacionados ao comer (BONGAARD, 2008). Assim, os sentimentos de gostar de comer e o querer comer estão associados às dopaminas e opiáceos endógenos (HALFORD, 2006). Estudos sugerem que o desejo por alimentos ricos em açúcar está relacionado aos receptores opióides, pois quando bloqueados com um antagonista, levam a uma redução mais efetiva do consumo de gordura do que da ingestão de carboidratos (BONGAARD, 2008).

A atuação desses mecanismos fisiológicos isoladamente e por si só não determina se o indivíduo será obeso ou não, sendo que o fator genético tem papel determinante nesse processo.

A obesidade tem etiologia poligênica, ou seja, existem vários genes que levam à susceptibilidade de ganho de peso excessivo. O *mapa gênico da obesidade* ainda está sendo desenvolvido e aperfeiçoado a cada ano, já tendo sido identificados mais de 430 genes, marcadores e regiões cromossômicas associados à obesidade. Todos os cromossomos humanos têm alguns *loci* ligados ao fenótipo de obesidade com exceção do cromossomo Y (COUTINHO, 2007).

Existem duas síndromes genéticas associadas à obesidade e causadas pelo defeito em um único gene. Na Síndrome de Prader-Willi, caracterizada por retardo constitucional, hipogonadismo, disfunção hipotalâmica e obesidade grave hiperfágica, a expressão do gene depende do progenitor e ocorre na ausência da expressão normal dos genes de uma determinada região cromossômica. Já a Síndrome de Bardet-Biedl, que apresenta sinais de polidactilia, retinopatia pigmentada, retardo mental, hipogonadismo e manifestações renais, decorre de mutações localizadas em 7 *loci* diferentes, a maioria transmitida de forma autônoma e recessiva (COUTINHO, 2007).

Estudos sugerem que 24% a 40% da variância do IMC possam ser influenciados por fatores genéticos, contudo, é provável que a obesidade decorra de complexos fatores poligênicos e o que se chama de *ambiente obesogênico*.

Portanto, é muito provável que a epidemia atual seja decorrente do conjunto de fatores ambientais, pois mutações genéticas que poderiam causar essas alterações não acontecem em tão curto período de tempo (COUTINHO, 2007).

A mensagem sugerida pela sociedade é que todo o excesso de peso pode ser perdido. Há tecnologias e medicamentos para tanto, sendo necessário apenas um pouco de determinação e força de vontade. Contudo, é extremamente difícil conceber que uma pessoa com obesidade mórbida seja dessa forma por desejo próprio. Suas tentativas de perder peso são fúteis derrotas e não por falta de empenho. Observa-se que, para um considerável número de obesos, tentativas de perder peso por meio de dieta ou medicamento acaba falhando por razões alheias ao seu controle (BANJA, 2004).

Dessa forma, consideramos que os fatores sociais também são determinantes no risco para a obesidade de um indivíduo. As chances de tornar-se obeso aumentam em 57, 40 ou 37% se uma pessoa tiver um amigo, irmão ou cônjuge/companheiro obeso respectivamente, independente da classe social (SYNDER, 2004).

Segundo a OMS, uma das causas da crescente pandemia de obesidade é a modificação mundial da dieta, com a tendência de aumento de consumo de alimentos hipercalóricos, ricos em gorduras e açúcares, porém escasso em vitaminas, minerais e outros micronutrientes (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2006).

As pessoas estão comendo alimentos em maior quantidade e com mais calorias. O tamanho das porções de alimentos industrializados aumentou na última década. Estudo realizado com população carioca demonstrou diminuição no consumo de arroz com feijão em 30%, e aumento no consumo de refrigerantes em 268%. No ambiente em que vivemos atualmente há uma oferta ilimitada de alimentos baratos, palatáveis, práticos e altamente calóricos. O hábito alimentar de adultos, e principalmente de crianças, é influenciado também pela forte propaganda da indústria alimentícia (COUTINHO, 2007).

O problema de saúde de indivíduos sobrepesos de baixa renda relaciona-se intimamente com a forma em que vivemos em sociedade. Mulheres em piores condições socioeconômicas têm 50% mais chances de ser obesas do que aquelas

em melhores condições, pois estas mantêm o seu peso ao restringir conscientemente sua dieta (SYNDER, 2004).

A relação inversa entre a densidade energética e o custo energético sugere que as comidas que levam à obesidade são aquelas que simplesmente oferecem mais energia pelo menor preço. Assim, substituir comidas de alta densidade energética por aquelas com menor densidade, como frutas e vegetais pode ter consequências indesejáveis à economia do consumidor (SYNDER, 2004). Essa afirmativa é corroborada por um estudo que comprovou aumento no consumo de alimentos de baixa caloria devido à diminuição do preço desses produtos, o que induz certos autores a defenderem a instituição de impostos sobre alimentos nocivos à saúde (COUTINHO, 2007).

Nos Estados Unidos, a pobreza e a baixa escolaridade estão associadas com a obesidade, principalmente em mulheres, possivelmente devido ao baixo custo dos alimentos com alto valor calórico. Quando necessitam diminuir seus gastos com alimentação, as pessoas optam por consumir comidas menos onerosas e com maior valor energético para manter sua dieta (SYNDER, 2004). Quando a questão é dinheiro, as pessoas não têm escolha a não ser comer aquilo que podem comprar. As pessoas não são pobres por opção e se tornam obesas justamente pelo fato de serem pobres (DREWNOWSKI; SPECTER, 2004).

Outro fato agravante é o sedentarismo que vem aumentando como um movimento epidêmico, principalmente nas classes sociais menos favorecidas, com prevalência três vezes maior do que em níveis sócio-econômicos mais altos. A dinâmica urbana propicia o tráfego de automóveis e dificulta a segurança em bairros suburbanos, o que aumenta o risco de sedentarismo e obesidade nessa classe. Soma-se a isso o uso de itens de conforto tais como controles remotos, telefones celulares e a televisão, que contribuem de forma significativa para o sedentarismo (COUTINHO, 2007).

As tradições culturais também têm um papel importante no padrão alimentar de uma pessoa, tanto quanto suas influências fisiológicas e psicológicas. Mudar o padrão alimentar de uma pessoa pode ser muito difícil. Um estudo sueco hipotetizou que as escolhas de um ser são pautadas pelo seu senso de coerência e recursos inespecíficos de resistência. Esses seriam todas aquelas coisas que fornecem energia para combater diversos tipos de estressores, aumentando a possibilidade da

mudança de hábitos alimentares. Poderíamos citar como exemplos, a renda, educação, auto-estima, e bagagem de conhecimento. Os pesquisadores concluíram que o sucesso das pessoas com altos índices de senso de coerência estavam associados com a escolha por comidas saudáveis; enquanto que pessoas com escores baixos tinham associação com opções menos favoráveis de alimentação. Para os homens, esse processo se caracterizava pelo consumo aumentado de álcool; e entre as mulheres, de gordura saturada, doces, açúcar e frutas. Encontrou-se também associação estatística entre o grupo com menor escore de senso de coerência com risco aumentado para contrair doenças endêmicas (BONGAARD, 2008).

Essa epidemia provavelmente aumentará os custos com a saúde, e os empregadores e órgãos públicos possivelmente irão repassar esse aumento aos consumidores. Então, os consumidores irão apenas concentrar seus gastos na assistência de agravos sintomáticos, negligenciando a prevenção da doença e controle de fatores de risco (KOTTKE; WU; HOFFMAN, 2003).

Pacientes com incapacidades vão apoiar-se financeiramente em seus parentes e amigos não incapacitados, forçando-os a escolher entre a compra de um carro, uma casa, uma viagem para si ou uma assistência de saúde a longo prazo beneficiando parentes e/ou amigos (KOTTKE; WU; HOFFMAN, 2003).

Afetará não só a economia de setores da saúde, como também de setores indiretamente relacionados. As instituições de saúde não comportarão toda esta demanda; serão auditados e criticados. Haverá aumento na demanda de produtos e serviços de saúde, e o desafio de encontrar trabalhadores saudáveis será comum a vários setores da economia (KOTTKE; WU; HOFFMAN, 2003).

Diversos são os motivos que levam o indivíduo a comer até que alcance o excesso de peso, o que frequentemente configura-se de forma crônica e gradativa.

Há a observação recorrente de que os seres humanos comem quando estão ansiosos, e isso porque, primitivamente, para livrarem-se do perigo, dispunham apenas de duas opções: correr ou lutar, e ambas exigiam grande quantidade de energia. Essa situação impera até os dias de hoje, porém, contraditoriamente, as pessoas que se encontram sob essas condições, sentam-se e comem (KOTTKE; WU; HOFFMAN, 2003).

Em estudo realizado por Selby e colaboradores, citado por Bongaard (2008), percebeu-se que o comportamento de comer compulsivamente acontecia principalmente durante momentos de estresse emocional. Assim, ao ocorrer um evento negativo, o indivíduo pensa incessantemente sobre esse fato, aumentando a magnitude da preocupação, procurando distrair-se desse processo por meio de uma alimentação desregulada, sendo que até as situações mais amenas podem levar a esse tipo de comportamento alimentar (BONGAARD, 2008).

Assim, situações de estresse psicológico são comuns em pessoas obesas, sendo difícil definir se aquelas se configuram no fator gerador ou na consequência do excesso de peso. Percebe-se que se trata de um ciclo vicioso em que a pessoa se isola porque é obesa e encontra nos alimentos uma forma de satisfazer-se pelo prazer negado, o que contribui para o seu aumento de peso (COLETTY, 2005).

Esse comportamento é muito comum, caracterizado pelo consumo dos chamados “alimento consolo”. Nas mulheres, esse evento é desencadeado por sentimentos negativos, que posteriormente precipitam pensamentos de culpa. Alimentos que contém baixas calorias são mais eficientes para proporcionar sentimentos positivos, enquanto que comidas com alto teor de açúcar e gordura são mais eficientes para amenizar sentimentos negativos durante os episódios de consolo (BONGAARD, 2008).

A escolha do “alimento consolo” é motivada por emoções positivas e prazerosas, evidenciada pelo relato de mulheres que vivenciaram emoções negativas bem como a preocupação com o ganho de peso, alimentaram-se para preencher um vazio emocional seguida de uma sensação reduzida de saciedade pós-prandial. Essa percepção se agrava, principalmente quando as clientes persistem no pensamento negativo sugerindo a correlação entre este comportamento de “comer emocionalmente” com uma fuga de auto-consciência (BONGAARD, 2008).

Assim, o comer torna-se uma tentativa de fugir da ansiedade do cotidiano. O organismo reage a situações de estresse e ansiedade liberando a *corticotropina*, hormônio hipotalâmico que ativa os neurônios orexigênicos, provocando a fome, que por sua vez contribui para o aumento da resposta de estresse, configurando um ciclo vicioso (BONGAARD, 2008).

A fim de combater essa grande epidemia, com fatores tão complexos e interligados, é necessário que os profissionais da área da saúde estejam capacitados. Não só ofertando soluções medicamentosas e procedimentos cirúrgicos para a redução de peso, mas propiciando uma reeducação holística, visando à melhoria da qualidade de vida do sujeito obeso.

Tanto a obesidade, como o sobrepeso e as doenças associadas são, em sua maioria, evitáveis. Em nível individual, as pessoas podem reduzir a ingestão de calorias advindas de gorduras e mudar o consumo de gorduras saturadas para insaturadas, aumentar o consumo de frutas e verduras, legumes, grãos integrais e frutas secas, reduzir a ingestão de açúcares, aumentar a prática de exercícios com pelo menos 30 minutos de atividade física regular de intensidade moderada (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2006).

Para colocar em prática essas recomendações, requer-se um compromisso político sustentável e a colaboração de muitas partes interessadas, tanto públicas quanto privadas. Os governos, as associações internacionais, a sociedade civil, as organizações não-governamentais, e o setor privado têm papel fundamental a desempenhar na criação de ambientes saudáveis e tornar exequíveis e acessíveis alternativas dietéticas mais saudáveis. Isto é importante principalmente para os setores mais vulneráveis da sociedade – pessoas de baixa renda e crianças – cujas opções em relação à alimentação que consomem e as condições em que vivem são mais limitadas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2006).

Nos casos em que a obesidade já está instalada, existem tratamentos com o objetivo de redução de peso e melhoria da qualidade de vida, amenizando os sintomas das comorbidades associadas. Essa abordagem deve ser feita de maneira multidisciplinar, baseada em quatro vertentes: orientação nutricional, prática regular de atividade física, alteração comportamental e tratamento farmacológico. Caso todas essas intervenções sejam ineficientes, existe ainda a opção pelo tratamento cirúrgico (MOREIRA; BENCHIMOL, 2006).

A abordagem nutricional é o embasamento principal de toda a abordagem contra a obesidade, tendo como escopo a perda de peso sustentada, saudável e que traga benefícios suplementares à vida do indivíduo. Essa conduta é frequentemente obtida com a prescrição de planos alimentares com quantidade reduzida de gordura (FRANCISCHI et al., 2000).

Igualmente indispensáveis são as orientações de atividade física, comumente subestimadas tanto pelo obeso quanto pelos profissionais de saúde. Por meio do aumento do gasto energético, é possível controlar os níveis glicêmicos, lipídicos e de pressão arterial, além da melhoria da qualidade de vida por diminuição dos sintomas das comorbidades associadas. A escolha dos exercícios deve ser feita com cautela, adaptando-os à capacidade, tolerância e limitação de cada pessoa, a fim de evitar a ocorrência de eventos cardiovasculares indesejáveis (MOREIRA; BENCHIMOL, 2006).

Difícil conceber todas essas alterações de rotina sem um acompanhamento psicológico que embase e fortaleça essas mudanças de comportamento. Como abordagens terapêuticas psicológicas estão o automonitoramento, o estabelecimento de metas, o controle de estímulos, a solução de problemas, a reestruturação cognitiva e a prevenção de recaídas (VASQUES; MARTINS; AZEVEDO, 2004).

Já o tratamento farmacológico é indicado a pessoas com IMC ≥ 30 ou até mesmo ≥ 25 , desde que se apresente com comorbidade associada, sendo que o cliente e seu médico devem discutir as possíveis vantagens e efeitos colaterais das drogas indicadas. A sibutramina atua na inibição de recaptção de noradrenalina e serotonina, aumentando a saciedade; e tendo como efeitos colaterais um discreto aumento da frequência cardíaca e pressão arterial. O orlistate age inibindo a lipase intestinal, levando a redução em até 30% da absorção de gordura, juntamente com a melhora de níveis glicêmicos, tendo como principal efeito colateral a diarreia (CARRASCO et al., 2009).

Quando todos esses tratamentos falham, existe a opção pela cirurgia bariátrica, que está indicada para pacientes com obesidade mórbida ou aqueles que ainda não atingiram este estágio, mas convivem com comorbidades limitantes. O critério de elegibilidade é rigoroso, exigindo o período prévio de cinco anos sem sucesso com as terapias convencionais e exigência de acompanhamento psicológico durante um ano antes do procedimento, dispensando a obrigatoriedade desta terapêutica após a cirurgia. Há também contra-indicações para pessoas com insuficiência renal, pneumopatias graves, insuficiência hepática entre outras (OLIVEIRA; LINARDI; AZEVEDO, 2004).

Existe a cirurgia a restritiva e/ou disabsortiva e a combinação de ambas. A primeira é pouco utilizada atualmente, consiste na redução do volume gástrico por meio de sutura ou anel bariátrico; porém, com o tempo, os pacientes aprendiam a contornar essa limitação ingerindo alimentos líquidos altamente calóricos, o que anulava o caráter restritivo do procedimento. A cirurgia mais realizada atualmente é a de Capella, que liga uma porção do estômago ao jejuno. Após esse procedimento é comum a ocorrência da síndrome de dumping (vômitos, náusea, dor epigástrica e hipoglicemia), ocasionada pela ingestão de carboidratos simples (MOREIRA; BENCHIMOL, 2006).

Considerando todas as técnicas e abordagens envolvidas no tratamento ao indivíduo obeso, é imprescindível entender como eles atribuem significado às suas vidas e suas facetas, para sentirem-se humanizados e não desprezados. Os profissionais de saúde devem oferecer-lhes apoio terapêutico, vínculo e respeito, questionando-se constantemente e avaliando suas próprias ansiedades e defesas psicológicas porque é exatamente essa bagagem que trazem toda vez que se relacionam com o cliente (BANJA, 2004).

2.2 Trabalhadores em Instituições Hospitalares

Partindo do contexto hospitalar, os trabalhadores deste tipo de estabelecimento também são afetados por esse agravamento. Estudo realizado em um hospital regional argentino revelou a incidência de 24,3% de obesidade entre os trabalhadores da equipe de enfermagem (ROYAS; MARZIALE, 2001).

As atividades de trabalho desenvolvidas no ambiente hospitalar têm características peculiares e inerentes à rotina e processos de trabalho do cuidado em saúde, tais como longas jornadas de trabalho, número insuficiente de recursos humanos, a falta de reconhecimento profissional, entre outros (ROSA; CARLOTTO, 2005).

Um exemplo desta especificidade é o turno de trabalho noturno, potencial causador de desconforto e problemas de saúde, uma vez que demanda mudanças em ritmos biológicos dos trabalhadores, mudando o padrão de sono e vigília. Essa população relata como sintomas desse processo de trabalho o sono desregulado,

desregrado e sem qualidade, considerando-os como uma das desvantagens de atuar nesse horário. Ainda nessa população, foram encontradas as seguintes prevalências de problemas de saúde: 27% de insônia, 23% de ansiedade e 19% de agravos gastrointestinais (MAGALHÃES et al., 2007).

Estes resultados evidenciam que enquanto o hospital é um espaço social no qual se realiza o cuidado à saúde, é também um local de trabalho, configurado por atividades que podem ser fatores desencadeantes de riscos à saúde deste trabalhador (GONZALES; CARVALHO, 2003). Estudo realizado entre trabalhadores de enfermagem, revelou que é comum apresentarem alterações no sono, diversos problemas de saúde tais como hipertensão arterial, gastrite, bem como distúrbios emocionais, necessidade de visitas constantes a médicos e dificuldades de memória (SPILLER; DYNIEWICZ; SLOMP, 2008).

A natureza das tarefas de conviver com a dor, doenças e morte configuram-se como insalubres, penosas e difíceis, além do que, esses trabalhadores estão expostos a um risco maior de contaminação por microorganismos. O hospital torna-se um espaço onde a tensão e complexidade dificultam as relações interpessoais, minando a aproximação e o convívio entre os funcionários que nele exercem suas ocupações. Estas situações apresentam-se como desencadeadoras de patologias tanto físicas quanto mentais, que se manifestam principalmente nos trabalhadores com menor escolaridade (GONZALES; CARVALHO, 2003).

Ressalta-se que não apenas os trabalhadores que vivenciam o cuidado direto com o paciente é que estão expostos a esse tipo de sofrimento. Estudo realizado em um hospital regional com a população de zeladoras evidenciou que grande parte delas se envolve com os pacientes e sua família, compartilhando de seu sofrimento e dor (GONZALES; CARVALHO, 2003).

Assim, esta linha de raciocínio pode ser estendida para os demais trabalhadores que atuam no ambiente hospitalar, os quais estão submetidos a estes tipos de sofrimentos físicos e psíquicos, que vem somar-se ao risco para a obesidade. Desta forma, estes fatores podem configurar-se como desencadeantes do excesso de peso ou resultantes dele, restando apenas a certeza de que devem ser prevenidos e sanados a fim de garantir uma melhor qualidade de vida a este trabalhador.

2.3 Ansiedade e Sono

A ansiedade pode ser definida como um sentimento contínuo de medo, apreensão ou desastre iminente, ou tensão e desconforto. Em casos severos, pode afetar a capacidade do indivíduo de realizar suas atividades cotidianas, enquanto que pessoas com distúrbios de ansiedade generalizada apresentam um grau de ansiedade persistente e exagerado. Os sinais característicos incluem sintomas físicos e mentais que podem durar por meses, ser recorrentes e agravados por eventos estressores. Ademais, a ansiedade e outros distúrbios de saúde mental, tais como a depressão e insônia, estão entre as queixas mais comuns das pessoas que procuram tratamentos de terapias complementares (PILKINGTON et al., 2007).

Em uma dada situação de estresse, o sistema nervoso simpático é acionado, para induzir as glândulas adrenais a liberarem epinefrina, norepinefrina e hormônios de estresse, ao mesmo tempo em que o núcleo paraventricular do hipotálamo secreta o fator de liberação de corticotropina, que produz sinais de estresse, ansiedade e excitação em animais (KIM, 2009).

Outro sinal comumente associado à ansiedade é a insônia, tendo como característica definidora neste contexto, o padrão de despertar várias vezes durante o sono. Pessoas ansiosas têm dificuldade em manter o sono, têm menor tempo de sono profundo, sendo o sono mais fragmentado comparado a indivíduos saudáveis. Além disso, a falta de sono produz sintomas que coincidem com o mecanismo de ansiedade, confundindo-se mesmo que apresentando conceitos diferentes (SPENCE et al., 2004).

Uma das estratégias de tratamento tradicional para a insônia por ansiedade inclui o uso de benzodiazepínicos, devido aos seus efeitos ansiolíticos, sendo ampla e popularmente prescritos. Entretanto, o uso dessas substâncias inclui riscos físicos e psicológicos, tais como dependência, overdose, sedação, danos psicomotores ou cognitivos, perda de memória, potencialização de outras drogas depressoras do sistema nervoso central e até depressão (SPENCE et al., 2004).

Neste sentido, a acupuntura, que tem como mecanismo a liberação de agentes endógenos e não causam efeitos colaterais, comparados a essas drogas

psicoativas, representando, portanto, uma alternativa quanto à terapia benzodiazepínica (SPENCE et al., 2004).

Pessoas ansiosas apresentam elevação de beta-endorfinas imediatamente antes e após serem expostas a estressores cognitivos e sociais. Então, a acupuntura pode influenciar as respostas de ansiedade, pois esses efeitos são modulados pelo sistema opióide endógeno (SPENCE et al., 2004).

2.4 Acupuntura

A acupuntura é uma prática milenar originária da China que vem sendo amplamente aplicada no Ocidente. Segundo Hicks (1998), a acupuntura tem uma demanda cada vez maior no Ocidente devido a quatro razões principais. Primeiramente, essa prática realmente traz resultados, pois os pacientes ficam satisfeitos e atraem novos clientes. Em segundo lugar, as pessoas estão mais cautelosas e conscientes quanto à sua saúde e ao tratamento medicamentoso, o que pode ser comprovado pelo uso de drogas como a Talidomida[®], Opren[®], Valium[®], que causaram impacto quanto aos seus efeitos deletérios, levaram a uma desconfiança em relação às drogas em geral. Somado a isso, há o fato de que a China abriu-se para o Ocidente, o que possibilitou o acesso aos conhecimentos da Medicina Tradicional Chinesa, por meio de livros, informações e cursos que se tornaram disponíveis a partir de 1970. Finalmente, as terapias alternativas têm sido alvo de grande apelo publicitário, o que impulsionou a curiosidade e procura por estas práticas, incluindo a acupuntura.

No Brasil, a partir da década de 1970, a Acupuntura não era considerada uma ciência médica, sendo refutada pelos conselhos de medicina. A partir dos anos 80 houve um crescente movimento para a legitimação desta técnica incentivado pelos seus praticantes, cobrando uma posição legítima das autoridades competentes (NASCIMENTO, 1998).

A partir desse momento surge uma fusão de interesses que perdura até os dias atuais. Por um lado, a classe médica defende sua exclusividade na atuação desta técnica, pois caso contrário, o paciente estaria exposto ao risco de contaminação, lesões em órgãos vitais e subdiagnóstico de determinadas doenças.

De outro lado, posicionam-se os profissionais não-médicos afirmando que a devida habilitação é suficiente para o exercício da acupuntura, uma vez que na maioria dos países o diploma médico não é obrigatório para exercer esta profissão (NASCIMENTO, 1998).

Atualmente, a Classificação Brasileira de Ocupações designada pelo Ministério do Trabalho e Emprego considera a profissão de acupunturista independente de qualquer classe profissional (KUREBAYASHI; OGUISSO; FREITAS, 2009). Assim, os conselhos profissionais têm admitido a Acupuntura como especialidade de diferentes profissionais como dentistas, fisioterapeutas, farmacêuticos, psicólogos, educadores físicos e terapeutas ocupacionais.

Etimologicamente, acupuntura significa perfurar com agulhas (MANN, 1994). As agulhas diferem daquelas utilizadas em injeções e vacinas: são sólidas, mais finas e flexíveis e variam de comprimento conforme a técnica e local a serem aplicadas. São confeccionadas de aço inoxidável e esterilizadas; têm preço acessível, possibilitando o descarte após único uso, evitando assim risco de contaminação cruzada e lesões causadas por pontas cegas (HICKS, 1998).

Mann (1994) descreve que as agulhas são inseridas alguns milímetros na pele, podendo permanecer de 10 a 30 minutos, ou até mesmo 15 dias, como no caso da acupuntura auricular. As agulhas atuam estimulando as fibras do sistema nervoso autônomo que transmitem o impulso elétrico para o cérebro, que o retransmite para harmonizar o órgão doente.

Nesse processo, a acupuntura provoca a alteração dos níveis de neurotransmissores do sistema nervoso central (SNC) pelo estímulo de nervos periféricos localizados nos pontos de acupuntura (LACEY; TERSHAKOVEC; FOSTER, 2003). Estudos revelaram o papel de neurotransmissores centrais na mediação da analgesia por acupuntura, incluindo as catecolaminas e a serotonina (HAN, 1997).

Para potencializar o efeito dessa técnica, o que só foi possível por meio do avanço tecnológico no desenvolvimento de aparelhos médico-hospitalares, surgiu a eletroacupuntura (EA), que consiste em um procedimento modificado de acupuntura que envolve a estimulação de acupontos com corrente elétrica ao invés de manipulação manual. A frequência do estímulo de EA pode levar à indução de

efeitos neuroquímicos variados, e pode ajudar a reduzir o tempo total de tratamento ao fornecer estímulo contínuo. É também possível, produzir uma estimulação mais intensa, se desejado, sem causar dano ao tecido associado às técnicas de rotação, pistonagem e forte manipulação da agulha (KIM; CHO; MOON, 2009).

Essa técnica envolve novos fatores não contemplados na acupuntura tradicional, tais como a localização dos eletrodos, a frequência do impulso, amplitude, duração do estímulo e o modo de operação. Ademais, comparada à técnica tradicional, os tratamentos múltiplos com eletroacupuntura usando um intervalo ideal podem resultar no efeito cumulativo da mesma (HAN, 1997).

Para fazer uso dessa intervenção, são usados dois tipos de eletrodos em uma mesma saída do aparelho, o cátodo e o ânodo, os quais devem ser posicionados conforme a disposição fisiológica dos nervos periféricos, ou seja, em seguimentos verticais do mesmo hemisfério do corpo, sempre evitando cruzar a corrente contralateralmente (COUNCIL OF ACUPUNCTURE AND ORIENTAL MEDICINE ASSOCIATES, 2004). O cátodo corresponde ao pólo negativo e geralmente é preto, enquanto que o ânodo é vermelho e representa o pólo positivo, sendo comum encontrar a orientação de que o cátodo deve ser usado no ponto principal e o anodo no ponto secundário. Entretanto, essa informação torna-se nula quando se faz uso de uma corrente alternada, que é mais utilizada em detrimento da corrente contínua que pode trazer efeitos deletérios caso o aparelho apresente defeito (DHARMANANDA, 2002).

Uma vez que os eletrodos estão conectados às agulhas, eles conduzem o estímulo elétrico até o sistema nervoso central (SNC), promovendo a liberação de vários peptídeos opióides endógenos. Neste caso, a frequência de 2Hz deflagra a emissão de encefalinas e β -endorfinas, enquanto que a frequência de 100 Hz aumenta seletivamente a liberação de dinorfina na medula espinhal (HAN, 1997).

Apesar dessa técnica ser relativamente nova, comparada à técnica tradicional, ela tem sido extensamente aplicada em estudos para a perda de peso. Seus resultados demonstram os benefícios da acupuntura no controle de peso em paciente obesos, com evidências de supressão do apetite ao aumentar os níveis séricos de serotonina no sistema nervoso central e ativando o centro de saciedade do hipotálamo (LEE et al., 2006). Na literatura, encontram-se relatos de que tanto a

acupuntura sistêmica (realizada no corpo todo), como a auriculocupuntura foram eficazes na redução de peso de pessoas obesas (WANG; TIAN; HAN, 2008).

A auriculocupuntura aplicada também em ratos levou a alterações na atividade neural do hipotálamo, reduzindo-a no núcleo lateral do hipotálamo, considerado o “centro de alimentação”; e aumentando-a no núcleo ventro-medial do hipotálamo, considerado o “centro da saciedade” (SHIRAISHI et al., 1995).

Em outro estudo também realizado com ratos, os quais foram alimentados até ficarem obesos, foi aplicada a eletroacupuntura três vezes por semana, durante quatro semanas, sem restrição de dieta. O resultado obtido foi a significativa redução do peso corporal juntamente com a redução da ingesta alimentar, sendo que a frequência de 2 Hz foi mais efetiva do que a de 100 Hz (WANG; TIAN; HAN, 2008).

Nesse estudo também foi observado que a redução de ingesta alimentar só ocorreu nos dias em que a eletroacupuntura foi aplicada, sugerindo que o efeito desta técnica sobre a supressão do apetite dura apenas 24 horas (WANG; TIAN; HAN, 2008).

Outra pesquisa obteve resultados semelhantes por meio do estímulo elétrico de pontos corporais em ratos obesos, produzindo aumento de atividade elétrica em seus núcleos ventromediais hipotalâmicos, potencialmente devido à ativação do centro de saciedade (ZHAO et al., 2000 apud WANG; TIAN; HAN, 2008).

Na China, um ensaio clínico foi conduzido com 16 pessoas que apresentavam sobrepeso e sem restrição de dieta, na qual receberam eletroacupuntura na frequência de 2 Hz, três vezes por semana, durante 12 semanas, em diversos pontos corporais. Houve redução gradativa do peso corporal em até 2,78% comparada ao peso original; notando-se que com a interrupção do tratamento por quatro semanas, 37% dos sujeitos reapresentaram ganho de peso. Com a retomada da intervenção, nas 15 semanas seguintes, observou-se novamente perda de peso correspondente a 3,9% do peso pré-tratamento (TIAN et al., 2003 apud WANG; TIAN; HAN, 2008).

Outras pesquisas com seres humanos realizadas recentemente, comprovaram que a eletroacupuntura pode reduzir o peso corporal em até 4,8% com redução dos níveis de leptina, colesterol total, triglicérides e colesterol LDL; e

aumento dos níveis de beta-endorfina, a qual estimula a lipólise (CABIOGLU; ERGENE, 2005).

Lembrando que a obesidade está intimamente ligada a fatores emocionais, associando sintomas de alteração de sono e ansiedade, há fortes evidências de que a acupuntura também tem sido efetiva no tratamento desses distúrbios.

A eletroacupuntura foi utilizada para o tratamento de 27 mulheres com diagnóstico de ansiedade neurótica, apresentando taxa de eficácia de 80,8% ao final do tratamento, sugerindo que esta técnica pode evitar a dependência farmacológica de ansiolíticos comum a estes pacientes (HAI; CHEN; GENG, 2003).

Outro estudo, que avaliou o efeito da auriculocupuntura no controle da ansiedade de pacientes que seriam submetidos à extração dentária, comparado ao uso de midazolam intranasal e acupuntura placebo, revelou que tanto o uso da droga quanto a aplicação da acupuntura foram eficazes no tratamento da ansiedade dentária (KARST et al., 2007).

Já um estudo com 18 pacientes adultos, que apresentavam insônia e foram submetidos à acupuntura durante cinco semanas, revelou aumento da secreção de melatonina noturna e melhora nas medidas polissonográficas de latência do sono, tempo total e eficiência do sono. Houve também melhora nos escores de ansiedade, demonstrando que estes resultados corroboram outros achados sobre os efeitos relaxantes da acupuntura, configurando, portanto, uma técnica de valor para algumas categorias de pacientes ansiosos que apresentam insônia (SPENCE et al., 2004).

Em ratos submetidos a diversos agentes estressores crônicos, foi verificado que a acupuntura produziu os efeitos de redução de ingestão de açúcar e ganho de peso mais lento que em ratos não-expostos ao estresse. Observou-se também o efeito de restauração do equilíbrio bioquímico e comportamental causadores da ansiedade e anedonia, sugerindo que essa intervenção tenha efeitos terapêuticos em doenças relacionadas ao estresse crônico, tais como a depressão e ansiedade (KIM, 2009).

Assim, o enfermeiro poderá usar a prática da acupuntura para promover a qualidade de vida de seus clientes, uma vez que essa técnica integra uma das

especialidades dos profissionais de enfermagem, segundo Resolução do Conselho Federal de Enfermagem n.º197/97 (COFEN, 1997) e 283 /2003 (COFEN, 2003).

Neste sentido, o Ministério da Saúde tem incentivado o uso de terapias alternativas complementares na promoção e aumento da qualidade de vida dos cidadãos brasileiros, ao estabelecer a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), Portaria n.º 971/2006 (BRAS IL, 2006, p.13). Reconhece a acupuntura como

[...] uma tecnologia de intervenção em saúde, inserida na Medicina Tradicional Chinesa, sistema médico complexo, que aborda de modo integral e dinâmico o processo saúde-doença no ser humano, podendo ser usada isolada ou de forma integrada com outros recursos terapêuticos, e que a MTC também dispõe de práticas corporais complementares que se constituem em ações de promoção e recuperação da saúde e prevenção de doenças.

O profissional enfermeiro tem o dever de atuar na promoção, recuperação e reabilitação da saúde e na prevenção de agravos; bem como na educação do paciente, sua família e comunidade; podendo inclusive desenvolver pesquisas nessa área (COFEN, 2007).

Portanto, aliada à filosofia e estratégia da humanização preconizada pelo Ministério da Saúde, o enfermeiro acupunturista poderá dispor de seus conhecimentos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) como instrumento para promover a qualidade de vida de seu paciente.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Investigar a Acupuntura como adjuvante no controle da ansiedade, apetite e sono de trabalhadores em saúde obesos.

3.2 Específicos

- a) identificar a prevalência da obesidade em trabalhadores hospitalares;
- b) identificar a validade de medidas auto-referidas de peso e estatura no diagnóstico do Índice de Massa Corpórea;
- c) mensurar o grau de ansiedade dos sujeitos antes e após a intervenção;
- d) mensurar o comportamento da sensação de apetite dos sujeitos antes, durante e após a intervenção;
- e) mensurar a qualidade de sono dos sujeitos antes e após a intervenção.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo de intervenção com abordagem quantitativa.

A abordagem quantitativa foi selecionada, pois permite examinar o porquê de um fenômeno e como ocorre a interação ou influência entre as suas causas e resultados. Baseando-se na teoria pós-positivista, a realidade do fenômeno somente é descoberta imperfeitamente e por induções probabilísticas. O método dedutivo é utilizado, reduzindo ideias e conceitos a variáveis, testando a relação entre elas. Os conhecimentos produzidos são fundamentados na observação, mensuração e interpretação da realidade reproduzida (SOUSA; DRIESSNACK; MENDES, 2007).

O método experimental demonstrou-se como o mais apropriado para este estudo, pois permite que o pesquisador analise o problema, defina suas hipóteses e manipule diversos fatores, ou seja, as variáveis, que se relacionam ao fenômeno a ser estudado. É possível manipular as variáveis em quantidade e qualidade, possibilitando o controle e avaliação dos resultados dessas relações pelo pesquisador (KÖCHE, 2000).

Neste desenho de pesquisa, deve-se utilizar o delineamento randomizado cego, no qual um grupo recebe tratamento enquanto que o outro grupo recebe placebo, sem que os participantes tenham conhecimento do grupo a que pertencem. O cegamento evita vieses e co-intervenções na avaliação dos desfechos (HULLEY et al., 2003). Neste estudo não foi possível realizar o duplo cegamento, devido às características dos métodos de pesquisa escolhido.

Por esse motivo, utilizou-se o desenho de série temporal interrompida com um grupo, medindo repetidamente esse único grupo, antes e depois de sua exposição à intervenção (SOUSA; DRIESSNACK; MENDES, 2007). No delineamento por séries temporais, cada participante é utilizado como seu próprio controle a fim de avaliar os efeitos do tratamento. Assim, características inatas como idade, sexo e fatores genéticos, não serão apenas balanceadas como no

delineamento pareado, e sim eliminadas como variáveis confundidoras (HULLEY et al., 2003).

4.2 Local do Estudo

O estudo foi desenvolvido no município de Maringá, localizado na região noroeste do Estado do Paraná, com área total de 489,8 km² (PREFEITURA MUNICIPAL DE MARINGÁ, 2009) e uma população de aproximadamente 326 mil habitantes, dos quais 48% são do sexo masculino. O município apresenta taxa de crescimento de 1.86% ao ano, e Índice de Desenvolvimento Humano de 0,84, classificado como o 6º maior do estado e 67º nacional. Possui 14.500 empresas locais que fornecem emprego formal a aproximadamente 128 mil pessoas.

Conta com 150 estabelecimentos de saúde, dos quais 119 (73,9%) são privados, 28 (18,7%) são municipais e 3 (2%) estaduais (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009), configurando pólo de assistência à saúde para os 29 municípios que compõem a 15ª Regional de Saúde (MARCOLINO, 2008).

Um dos estabelecimentos de saúde de sensível importância para essa população é o Hospital Universitário de Maringá (HUM), órgão suplementar da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Trata-se de uma instituição pública do Governo do Estado do Paraná, vinculada à Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e à Secretaria da Saúde. É qualificado como Hospital Sentinela, Hospital Amigo da Criança e integra a Política do Humaniza-SUS, que são programas e iniciativas do Ministério da Saúde (HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ, 2009).

Tem certificação de Hospital de Ensino, sendo campo de estágio para os cursos de graduação em Medicina, Enfermagem, Farmácia, Psicologia, Fonoaudiologia, Nutrição, Fisioterapia; e os cursos técnicos em Radiologia, Enfermagem e Segurança do Trabalho, tanto para alunos da UEM como outras instituições de ensino da região. É também campo de formação para médicos residentes em diversas áreas, e de pesquisa para pós-graduandos em nível de

especialização, mestrado e doutorado das áreas de saúde (HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ, 2009).

O HUM caracteriza-se por um hospital de médio porte e alta complexidade, com unidades de internamento nas clínicas de Pediatria, Médica, Cirúrgica, Ortopédica, e Ginecologia e Obstetrícia; Pronto-socorro, Unidades de Terapia Intensiva adulta, pediátrica e neonatal, Centro Cirúrgico, Setor de Imagem, Laboratório de Anatomia Patológica e Análises Clínicas, Central de Material, Farmácia Hospitalar, Banco de Leite Humano, Ambulatório de Especialidades e Hemocentro (HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ, 2009).

Essa instituição assiste integralmente à rede pública do Sistema Único de Saúde (SUS), onde mensalmente são realizados aproximadamente quatro mil atendimentos no pronto-socorro, dois mil atendimentos ambulatoriais, 700 internações e 250 cirurgias, em seus 123 leitos de internamento e pronto-atendimento (HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ, 2009).

Fazem parte da equipe de trabalho, aproximadamente 850 funcionários, em regime estatutário (95,64%) e celetista (5,36%), distribuídos em mais de 10 categorias profissionais de nível superior e seis categorias de nível médio (HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ, 2009).

4.3 População do Estudo

A população do estudo foi composta por funcionários do HUM com IMC entre 30 e 40, ou seja, aqueles que apresentavam obesidade.

Partindo-se de uma lista fornecida pelo Departamento de Recursos Humanos da instituição, contendo os nomes dos funcionários estatutários do HUM, procedeu-se a coleta de dados para conhecimento da prevalência de obesidade nessa população, que foi realizada entre os meses de março e abril de 2009.

Para coleta dos dados a pesquisadora se alocava nos corredores do hospital, próximo ao cartão ponto eletrônico, abordando os funcionários nos momentos de entrada e saída, e convidando-os para participar da pesquisa. Em determinadas situações, foi necessário o deslocamento para alguns setores, como por exemplo, o

Pronto-Socorro, o Centro Cirúrgico, a Unidade de Terapia Intensiva Adulta e Pediátrica, sem interferência na rotina de trabalho.

Foi perguntado aos funcionários sobre o seu peso e altura referidos, grau de escolaridade e doenças prévias, seguido da coleta de peso e altura utilizando os procedimentos recomendados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2004). Para aferir a altura, foi utilizada uma fita métrica plástica, comprimento de 150 centímetros, precisão de 0,1 cm, que foi afixada em uma parede lisa a 50 centímetros do chão; enquanto que o peso foi aferido por uma balança digital com capacidade de 150 kg e precisão de 0,1 kg.

Do total de 895 pessoas cujos nomes constavam na lista, 241 (26,93%) não foram abordadas, 116 (12,96%) estavam afastadas por férias ou licença, 11 (1,23%) não aceitaram participar do estudo e uma (0,11%) estava grávida, sendo que 526 (58,77%) trabalhadores foram abordados.

O grupo foi então distribuído conforme o IMC, sendo que quatro trabalhadores (0,76%) estavam abaixo do peso ideal; 209 (39,74%) estavam com peso ideal; 198 (37,64%) estavam com sobrepeso; 110 (20,91%) estavam obesos; e cinco (0,95%) apresentaram obesidade mórbida.

A partir do número de 110 funcionários obesos, foi calculado o tamanho da amostra, com 10% de erro, confiança de 0,9, prevalência piloto de 0,21, utilizando-se o software Statdisk® (ADDISON-WESLEY INC., 2006) versão 10.4.0, resultando em 32 pessoas a fazerem parte da intervenção. Para calcular a proporção de homens e mulheres que participariam do estudo, a mesma razão encontrada para o total de obesos foi mantida, 68% (75) mulheres e 32% (35) homens; resultando a amostra, portanto, no número de 22 mulheres e 10 homens.

Esses foram sorteados aleatoriamente, utilizando-se o software Statistica® (STATSOFT INC., 2007) v.8.0, adotando a margem de 30% para eventual substituição e perdas, totalizando então 39 sujeitos, sendo 27 mulheres e 12 homens. A aleatorização ou randomização da amostra assegurou que cada participante tivesse chances iguais de ser selecionado para participar do estudo, portanto, é usualmente aplicada em pesquisas para facilitar a generalização (SOUSA; DRIESSNACK; MENDES, 2007).

Na etapa de convite para participação no estudo com Acupuntura, os sujeitos foram abordados em seus locais de trabalho, ocasião em que foram informados sobre a natureza e procedimentos da intervenção, o tempo de participação, as tarefas que lhe seriam exigidas, as vantagens que poderiam advir do método utilizado, a desvinculação entre a participação e qualquer outro tipo de atendimento fora do período de coleta de dados e demais esclarecimentos que surgissem durante este primeiro contato.

O convite foi formalizado a 46 pessoas, das quais sete não aceitaram participar por diversos motivos, desde o medo de agulhas (1); viagem programada para as férias durante a intervenção (2); e problemas de saúde (2), como hérnia abdominal e pós-operatório tardio de cirurgia cardíaca. Duas pessoas recusaram a participação sem explicitarem os seus motivos.

Os demais 39 indivíduos convidados preencheram os seguintes critérios de inclusão: não faziam uso de medicamentos anticoagulantes; não possuíam doença grave que os impossibilitasse de participar do estudo, tais como cardiopatias graves, nefropatias, debilidade imunológica, úlceras nos locais de aplicação de acupuntura; e possuíam habilidade cognitiva que os possibilitassem preencher individualmente os instrumentos desta pesquisa.

4.4 Variáveis do Estudo

As variáveis do estudo foram:

a) Nível de ansiedade dos sujeitos antes e após a intervenção, medido por escore absoluto e categorizado em normal (20-44), moderada (45-59), severa (60-74), e extrema (75-80).

b) Nível de qualidade de sono dos sujeitos antes e após a intervenção, por escore absoluto e categorizado em boa qualidade e má qualidade.

c) Comportamento de apetite dos sujeitos antes, durante e após a intervenção. Foram mensuradas sete características: fome, satisfação, capacidade para comer mais e a preferência por alimentos doces, salgados, saborosos e

gordurosos. Os valores representam a intensidade desses comportamentos e são apresentados em porcentagem.

4.5 Instrumentos de Coleta de Dados

4.5.1 Escalas Visuais Analógicas de Apetite (EVA)

As EVAs são compostas por linhas horizontais com palavras situadas em cada ponta, as quais descrevem ideias extremas e opostas. Os sujeitos devem assinalar na linha o que mais corresponder aos seus sentimentos (**Apêndice A**). A quantificação das medidas é feita ao medir a distância da ponta esquerda da linha até a marca assinalada (FLINT et al., 2000).

Durante a revisão de literatura, não se encontrou um instrumento validado para a língua portuguesa que atingisse aos objetivos deste estudo. Entretanto, um estudo em língua inglesa, que tinha por objetivo examinar a reprodutibilidade e validade de EVAs para medir sensações de apetite testando alimentos para fins de pesquisa dietética (FLINT et al., 2000), foi usado como base para esta investigação.

A escala original continha oito perguntas sobre apetite, saciedade e preferências por comidas com diferentes sabores. As perguntas dois e três foram fundidas em uma única pergunta, por entender que apesar de terem significados distintos, criariam conflito e dúvida na hora de seu preenchimento. A pergunta dois questionava o quão satisfeito o sujeito estava naquele momento, ao passo que a pergunta três indagava sobre o quão “cheio” o entrevistado se sentia naquele momento. Assim, optou-se por adaptar as duas perguntas em uma só: Neste momento você está satisfeito/cheio?

As EVAs de apetite utilizadas neste estudo tinham 100 milímetros de comprimento sem graduação e destacadas entre si, e abaixo delas suas respectivas perguntas e respostas.

As sete EVAs estavam agrupadas em um livreto que foi entregue ao participante no momento da primeira entrevista, quando recebia a orientação para preenchê-las duas vezes ao dia, sempre uma hora após o almoço e o jantar, em dias pré-determinados. A orientação era marcar sobre a linha o que o sujeito estava sentindo naquele momento; e se fosse mulher, assinalar em campo apropriado, se estava menstruada ou não. Para evitar confusão e esquecimento no preenchimento, foram utilizadas folhas de papel sulfite amarelas para o dia/almoço, e azuis para a noite/janta.

A data de preenchimento era definida e anotada semanalmente pela pesquisadora, a fim de evitar equívocos. Na fase de pré-intervenção, as EVAs deveriam ser respondidas em três datas distintas com intervalo de quatro dias entre elas.

Durante a intervenção, os sujeitos as respondiam em duas datas semanais, no primeiro e quarto dias após a sessão de acupuntura. Esta data foi especificada, baseada em um estudo realizado com ratos para verificar a supressão do apetite por meio da eletroacupuntura. Verificou-se que o efeito de supressão de apetite era uma resposta imediata que durava até 24 horas, utilizando-se a frequência de 2Hz (WANG; TIAN; HAN, 2008).

Na fase pós-intervenção, os sujeitos responderam as EVAs em seis datas, com intervalo de quatro dias, iniciando no dia seguinte a entrevista final, que aconteceu uma semana após a oitava e última sessão de acupuntura. Esse período foi mais extenso do que aquele de pré-intervenção para determinar a duração do efeito da acupuntura no apetite.

Ressaltamos que o sentimento ou a sensação de apetite, e o desejo por diferentes tipos de sabores e alimentos são muito subjetivos, sendo difícil defini-los ou quantificá-los. Além disso, podem ser influenciados por um variado número de fatores internos, tais como variáveis fisiológicas e psicológicas; e externos como, por exemplo, atividade física, temperatura e clima (FLINT et al., 2000). Mesmo havendo essa dificuldade, foi necessário observar as oscilações de apetite e preferência por determinados alimentos durante a realização deste estudo, a fim de estabelecer comparações antes, durante e após a intervenção.

A forma mais próxima de quantificar a sensação subjetiva foi por meio do preenchimento de EVAs, instrumentos frequentemente usados para esse fim. As EVAs apresentam um bom nível de confiabilidade e validade, pois são sensíveis a manipulações experimentais em desenhos intra-sujeitos (STUBBS et al., 2000), ou seja, aqueles em que o sujeito é considerado o seu próprio controle (COCATE; MARINS, 2007), como é o caso deste estudo. Essas escalas são bem utilizadas em pesquisas que propõem mensurações repetidas com este desenho específico, nas quais os efeitos de diferentes tratamentos podem ser comparados sob circunstâncias similares. Em estudos experimentais que visam medir a motivação em comer, esses instrumentos fornecem mais informações do que a simples mensuração da dieta ingerida (STUBBS et al., 2000).

4.5.2 Escala de Ansiedade de Zung

É um instrumento de auto-avaliação tipo *likert* que mede o grau de ansiedade com ênfase em seus aspectos somáticos (**Anexo A**). Contem 20 frases afirmativas, a qual o sujeito deve assinalar com que frequência tem vivenciado estes sentimentos atualmente, tendo por opções as respostas nunca ou raramente, algumas vezes, uma boa parte do tempo e a maior parte do tempo. A soma de cada item leva à pontuação final, que varia entre 20 a 80 pontos, com os seguintes escores: 20-44, ansiedade normal; 45-59, ansiedade média ou moderada; 60-74, ansiedade expressa ou severa; e 75-80, ansiedade extrema. Quanto maior a pontuação, maior o grau de ansiedade. Sua versão para a língua portuguesa foi validada por Serra et al. em 1982 (ANDRADE; GORENSTEIN, 1998).

4.5.3 Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI)

Este instrumento é utilizado para mensuração da presença de distúrbios durante o sono e a sua qualidade subjetiva (**Anexo B**). É composto por questões abertas e fechadas sobre os quesitos de qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e sonolência diurna e distúrbios durante o dia. A pontuação

tem amplitude entre 0 e 21, sendo que acima de 5 é considerada uma qualidade ruim de sono. O PSQI foi validado para a língua portuguesa por Xavier e colaboradores em 2001 (CHELLAPPA; ARAUJO, 2007).

4.5.4 Entrevista inicial

Roteiro estruturado contendo perguntas abertas sobre doenças prévias; uso de medicação; histórico de cirurgias; experiência anterior com a acupuntura, citando o motivo do tratamento, qual profissional aplicou e qual técnica foi utilizada, e se a mesma produziu resultados **(Apêndice B)**.

4.5.5 Entrevista final

Instrumento contendo perguntas abertas e fechadas. A primeira parte abordava questões sócio-culturais como o seu estado civil, hábitos de tabagismo, meio de transporte mais utilizado, prática de atividade física semanal, data da última consulta médica **(Apêndice C)**.

Na segunda parte, o participante respondia subjetivamente se havia associação entre seu excesso de peso e a ansiedade, e também com algum fato ou evento de sua vida.

A terceira parte do instrumento continha perguntas sobre a percepção do sujeito sobre a intervenção; se houve a inclusão concomitante de algum hábito em sua rotina, tais como medicamentos e/ou tratamento, exercício físico ou dieta; se a acupuntura havia trazido mudanças para a sua vida e quais seriam elas; por quanto tempo conseguiu manter as agulhas da auriculocupuntura fixadas em sua orelha e quais os fatores que dificultaram esse processo; e se faria acupuntura novamente.

Para avaliar as percepções sobre a intervenção foram utilizadas EVAs, visto que os sujeitos já estavam familiarizados com esse tipo de instrumento. As seguintes perguntas e respostas foram aplicadas, solicitando que o participante assinalasse com um X sobre a linha a percepção que mais se aproximava do que

sentiu. A pergunta “Qual era a sua expectativa antes da primeira aplicação de eletroacupuntura?”, continha três EVAs com as respectivas respostas: nenhuma preocupação/muita preocupação, nenhum medo das agulhas/muito medo das agulhas, nenhum medo do estímulo elétrico/ muito medo do estímulo elétrico. A segunda e terceira perguntas continham apenas duas EVAs com as respostas nenhum desconforto/ muito desconforto, nenhuma dor/ muita dor, sendo respectivamente “O que você sentiu durante a eletroacupuntura?” e “O que você sentiu durante a auriculocupuntura (desde a colocação das agulhas até o momento em que elas foram retiradas)”.

4.6 Coleta de Dados

A coleta de dados ocorreu entre os meses de julho a outubro de 2009 e foi dividido em três etapas: pré-intervenção, intervenção e pós-intervenção.

Na etapa de pré-intervenção os sujeitos respondiam a Escala de Ansiedade de Zung e o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh. Os participantes também começaram a responder as Escalas Visuais de Apetite, com início no dia seguinte a este encontro. Ao final desta primeira entrevista, a pesquisadora agendava a data e horário para a primeira sessão de acupuntura.

Durante a fase de intervenção, os sujeitos receberam aplicações semanais de eletroacupuntura e auriculocupuntura durante oito semanas. Antes da primeira sessão, o participante respondia a entrevista inicial e, posteriormente, eram aferidas suas medidas de circunferência abdominal e de quadril e peso; procedimento repetido também ao final da intervenção. Nesta ocasião, os sujeitos respondiam novamente aos questionários de ansiedade e sono, bem como a entrevista final.

Na etapa de pós-intervenção os participantes continuavam respondendo as Escalas Visuais de Apetite por um período de duas semanas.

Todos os procedimentos foram conduzidos nas dependências do Ambulatório do HUM, diariamente, após as 17 horas, horário em que o serviço encerrava suas atividades ao público externo. Excepcionalmente, a pesquisadora agendava aplicações aos finais de semana, quando não havia expediente no ambulatório, em horário mais conveniente a alguns participantes que trabalhavam neste dia e residiam em outras

idades, o que dificultava o seu acesso ao hospital além dos dias de trabalho. Essa lógica foi seguida com todos os sujeitos do estudo, tentando agendar a intervenção em horário fora do expediente de trabalho, porém próximo a ele, ou seja, antes ou após seu turno de trabalho, e até mesmo durante seu horário de descanso.

4.6.1 Aferição do Peso

Aferido em balança antropométrica manual com capacidade para até 150 kg, graduada a cada 150 g de propriedade do Ambulatório do HUM. Foi utilizado o procedimento recomendado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2004).

4.6.2 Aferição das Circunferências abdominal e de quadril

Aferidas com fita métrica plástica graduada em milímetros com extensão total de 150 centímetros. A medida abdominal foi considerada na altura da cicatriz umbilical; e a de quadril, a porção de maior perímetro da região glútea (AMER; SANCHES; MORAES, 2001).

4.6.3 Técnica de Eletroacupuntura

Realizada durante 30 minutos, operando em onda quadrada, com a frequência de 2Hz e 3V, intervalo de um segundo. Após a anti-sepsia, realizada com algodão embebido em álcool 70%, uma agulha foi colocada no ponto *Baihui* (VG20), direcionado à testa; e outra em *Yintang*, direcionado à ponta do nariz, respectivamente. Então foram conectados os eletrodos cátodo (preto) no VG20 e o ânodo (vermelho) no ponto *Yintang*. Ambos os pontos têm indicação para a ansiedade e insônia (YEUNG et al., 2009; WU; LIU, 2008; ZHU; DING, 2008; DONG et al., 2008).

A frequência de 2Hz foi utilizada, pois é uma frequência baixa, pulsando a 600 microssegundos, que induz a processos analgésicos e regenerativos, sendo

adequada para o tratamento de todos os tipos de dores, abuso de substâncias químicas, osteoartrite, artrite reumatóide, problemas vasculares e disfunção de órgãos (COUNCIL OF ACUPUNCTURE AND ORIENTAL MEDICINE ASSOCIATES, 2004). Já a amplitude é ajustada conforme a resposta do paciente ao estímulo elétrico. Esta pode ser caracterizada pela sensação de pulsação na pele, pela observação de pequenos movimentos da agulha ou pequenas contrações musculares. O excesso de estímulo pode levar a uma resposta traumática. Após alguns minutos de estimulação, os sinais de controles gerados pelo corpo reduzem a resposta ao estímulo e o paciente deixa de sentir a corrente elétrica (COUNCIL OF ACUPUNCTURE AND ORIENTAL MEDICINE ASSOCIATES, 2004).

Para a maioria das queixas, o modo contínuo é o mais utilizado, durando entre 20 a 35 minutos, havendo baixo risco de desenvolver tolerância mesmo se aplicado várias vezes ao dia (COUNCIL OF ACUPUNCTURE AND ORIENTAL MEDICINE ASSOCIATES, 2004).

Durante a aplicação, o paciente permanecia sentado em poltrona reclinável revestida de couro sintético durante toda a intervenção. Foi utilizado um aparelho de eletroestimulação com seis saídas e agulhas de tamanho 0,25x30mm.

4.6.4 Técnica de Auriculocupuntura

Agulhas semipermanentes de tamanho 0,15x1,5 mm foram aplicadas aos pontos auriculares Shenmen, Fome, Boca, Ansiedade 1 e 2, conforme a localização da Escola Chinesa, sendo fixadas com esparadrapo cor da pele. Antes da aplicação, foi utilizado cotonete para realizar a anti-sepsia da pele com álcool a 70%, seguida de aplicação de tintura de benjoim para melhor fixação. A cada semana, as agulhas eram removidas e outras fixadas na orelha oposta.

4.7 Análise dos Dados

Os dados produzidos foram tabulados no software Statistica® v.8 (STATSOFT, 2007) e posteriormente analisados utilizando testes estatísticos, e os

resultados apresentados em forma de gráficos e tabelas juntamente com a interpretação e discussão dos resultados.

Para comparar os níveis de ansiedade e sono antes e após a intervenção foi aplicado o teste não-paramétrico de Wilcoxon para grupos pareados. Para analisar a evolução dos comportamentos de apetite foi aplicado a ANOVA não-paramétrica e o teste Post-Hoc de Friedman para comparações múltiplas (BUSSAB; MORETTIN, 2003). Foi considerado um nível de 5% de significância para realização dos testes.

4.8 Aspectos Éticos

Este estudo seguiu os preceitos éticos conforme o preconizado pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde, n.º196/96 e seu projeto foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (parecer n.º 094/2009) **(Anexo C)**. Sua realização nas dependências do HUM foi autorizada pela Comissão de Regulamentação das Atividades Acadêmicas e Serviços Voluntários no Hospital Universitário Regional de Maringá (COREA) **(Anexo D)** e pela instituição **(Anexo E, F)**. Todos os sujeitos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias **(Apêndice D)**.

5 ARTIGOS

5.1 Validade de medidas de peso e estatura auto-referidas no diagnóstico do Índice de Massa Corpórea de trabalhadores hospitalares.

5.2 Efeito da acupuntura no controle da ansiedade de trabalhadores obesos em um hospital universitário.

5.3 Acupuntura e apetite de trabalhadores obesos em um hospital universitário.

5.4 Qualidade do sono de trabalhadores obesos de um hospital universitário: acupuntura como terapia complementar.

5.1 Artigo 1

VALIDADE DE MEDIDAS DE PESO E ESTATURA AUTO-REFERIDAS NO DIAGNÓSTICO DO ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA DE TRABALHADORES HOSPITALARES

VALIDITY OF WEIGHT AND HEIGHT SELF-REPORTED MEASUREMENTS TO DIAGNOSE BODY MASS INDEX IN HOSPITAL WORKERS

VALIDEZ DE LAS MEDIDAS DE PESO Y ESTATURA AUTOREFERIDAS EN EL DIAGNOSTICO DEL ÍNDICE DE MASA CORPÓREA EN TRABAJADORES HOSPITALARES

RESUMO

O objetivo deste estudo foi obter a prevalência de obesidade em trabalhadores de um Hospital Universitário e avaliar a sensibilidade e especificidade do índice de massa corpórea auto-referido desta população. Os dados foram coletados em março e abril de 2009, por meio de peso e altura auto-referidos e mensurados de 573 trabalhadores (64,02%). A prevalência de obesidade foi de 21,11% sendo mais freqüente entre as mulheres (66,94%). A sensibilidade e o valor preditivo negativo para o diagnóstico de obesidade foram de 100%, enquanto que a especificidade e valor preditivo positivo foram superiores a 90%. Conclui-se que as medidas de peso e altura auto-referidos podem ser utilizadas para calcular a prevalência piloto da obesidade em uma população, o que pode proporcionar economia de tempo e recursos para a equipe de pesquisa.

Descritores: Índice de Massa Corporal. Confiabilidade e Validade. Obesidade. Saúde do Trabalhador.

ABSTRACT

The aim of this study was to identify the prevalence of obesity in health workers of a University Hospital and to analyze the sensibility and specificity of self-reported body mass index of this population. Data was collected in March and April 2009, using weight and height self-reported and measured information from 573 workers (64,02%). Obesity prevalence was 21.11% and more frequent among women (66.94%). The sensibility and positive predictive value for the diagnostic of obesity were 100%, whereas the specificity and negative predictive value were over 90%. In conclusion, self-reported weight and height information can be used to calculate the pilot prevalence of obesity in a given population, which may spare time and resources for the research team.

Descriptors: Body Mass Index. Reproducibility of Results. Obesity. Occupational Health.

RESUMEN

La obesidad es un agravamiento de la salud considerado como una pandemia global, constituyéndose en un importante problema de salud pública, cuyo diagnóstico está

basado en el índice de masa corpórea (IMC). El objetivo de este estudio fue identificar la prevalencia de la obesidad en la población de funcionarios de un Hospital Universitario y evaluar la sensibilidad y especificidad del IMC auto-referido de esta población. Entre marzo y abril de 2009, se colectaron datos de peso y altura, auto-referidos y mensurados de 573 trabajadores. Se observó la prevalencia de obesidad en 21,11% (121) de estos trabajadores, mostrando más recuencia entre las mujeres 66,94% (81). La sensibilidad y el valor predictivo negativos de los datos de peso y altura auto-referidos y mensurados para el diagnóstico de obesidad fueron del 100%, mientras que la especificidad y el valor predictivo positivo fueron superiores al 90%. Estos resultados permiten afirmar que las medidas auto-referidas de peso y altura presentaron alta precisión para el diagnóstico de la obesidad en esta población. Se concluye que las medidas de peso y altura auto-referidos pueden ser utilizadas para calcular la prevalencia piloto de la obesidad en una población, lo que puede proporcionar economía de tiempo y recursos para el equipo de investigación.

Descriptorios: Índice de Masa Corporal. Reproducibilidad de Resultados. Obesidad. Salud Laboral.

INTRODUÇÃO

O Índice de Massa Corpórea (IMC) é obtido a partir da razão entre o peso (kg) e o quadrado da estatura (em metros), e é o indicador nutricional mais utilizado em pesquisas clínicas e populacionais para classificar o estado nutricional dos indivíduos⁽¹⁾. Esta classificação também permite a detecção dos graus de obesidade e consequente risco para suas comorbidades⁽²⁾.

O método de antropometria (aferição de medidas de peso, altura, massa corporal, circunferências, entre outros) é o mais utilizado, pois tem baixo custo, é seguro e não-invasivo, e ainda apresenta relativa facilidade de execução⁽¹⁾. Portanto, é cada vez mais freqüente o uso dos valores de peso e altura auto-referidos em pesquisas epidemiológicas, economizando recursos financeiros, materiais, humanos e físicos, bem como simplificando o trabalho de campo⁽³⁾. Em situações de vigilância nutricional e epidemiológica, há a justificativa do uso de medidas referidas (ou indiretas), disponibilizando dados ao pesquisador sem que este esteja presente, como por exemplo, em locais de difícil acesso. Estes dados podem ser obtidos por cartas, telefonemas e até

mesmo por correio eletrônico⁽¹⁾. Para que essas medidas auto-referidas possam ser utilizadas com segurança e eficácia, é preciso determinar a sua precisão em determinada população, sendo pertinente investigar a dimensão do erro associado a estes dados⁽⁴⁾.

Esta pesquisa teve por objetivos obter a prevalência de obesidade na população de funcionários do Hospital Universitário de Maringá-PR, e avaliar a sensibilidade, especificidade e os valores de predições positivos e negativos do IMC auto-referido desta população.

MÉTODOS

Este é um estudo do tipo transversal com abordagem descritivo-exploratória que foi conduzido com população de funcionários do Hospital Universitário de Maringá – PR (HUM). Participaram do estudo pessoas de ambos os sexos e das diversas categorias profissionais atuantes nessa instituição. De acordo com a listagem fornecida pelo Departamento de Recursos Humanos, atuam nesta instituição 895 pessoas, calculou-se uma amostra representativa, com nível de confiança de 80% e frequência esperada de 10%, resultando em 579 pessoas. A pesquisadora compareceu aos três turnos de trabalho, inclusive aos finais de semana até que uma amostra representativa fosse alcançada. Compuseram a amostra final 573 funcionários, representando 64,02% da população inicial.

Os trabalhadores foram abordados nos corredores do hospital, próximo ao cartão ponto eletrônico, nos horários de entrada e saída, e então convidados a participar voluntariamente do estudo. Em determinadas situações, foi necessário o deslocamento para dentro de alguns setores, como por exemplo, o Pronto- Socorro, o Centro

Cirúrgico, a Unidade de Terapia Intensiva Adulta e Pediátrica, sem interferência na rotina de trabalho.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de março e abril de 2009, nas dependências do HUM. Foram coletados dados de peso e altura auto-referidos e grau de escolaridade, seguidos da mensuração dos mesmos dados antropométricos. Para aferir a altura, foi utilizada uma fita métrica plástica de comprimento máximo de 150 centímetros, precisão de 0,1 cm, afixada verticalmente em uma parede lisa a 50 cm do chão. O peso foi aferido por uma balança digital com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 0,1 kg. As medições foram realizadas uma única vez e sempre pela mesma pessoa, utilizando-se os procedimentos recomendados pelo Ministério da Saúde⁽⁵⁾.

O IMC foi calculado e classificado segundo preconizado pela Organização Mundial da Saúde⁽²⁾, utilizando-se como base os dados auto-referidos fornecidos pelos participantes.

Para análise da diferença dos valores auto-referidos e mensurados utilizou-se o teste não-paramétrico de Wilcoxon para dados pareados, e para avaliar a concordância dos mesmos foram realizados os cálculos da sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivos e negativos⁽⁶⁾ utilizando o programa estatístico Statistica® v.8⁽⁷⁾.

RESULTADOS

A amostra deste estudo foi composta por 573 indivíduos, com idades entre 20 e 66 anos (43 ± 6 anos), dos quais 383 (66,84%) eram mulheres (43 ± 8 anos) e 190 (33,16%) eram homens (42 ± 9 anos), trabalhadores do Hospital Universitário de Maringá – PR (HUM).

Os sujeitos foram distribuídos conforme classificação do IMC, apresentando as seguintes prevalências: 41,01% (235) eram eutróficos; 37,87% (217) eram sobrepeso; 16,40% (94) eram obesos tipo I; 4,01% (23) eram obesos tipo II; e 0,70% (4) apresentavam obesidade mórbida. Assim, encontrou-se a prevalência de 21,11% (121) para obesidade, considerando o IMC superior ou igual a 30.

A Tabela 1 apresenta a distribuição da amostra, segundo as variáveis de sexo, faixa etária, escolaridade e suas frequências.

Tabela 1 - Distribuição da amostra segundo as variáveis de sexo, faixa etária e escolaridade, e suas frequências conforme classificação do IMC mensurado, Maringá – PR, 2009.

Variáveis	Eutrófico		Sobrepeso		Obesidade I		Obesidade II		Obesidade III	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo										
Masculino	65	34,21	85	44,73	32	16,84	8	4,21	-	0,00
Feminino	170	44,38	132	34,46	62	16,19	15	3,91	4	1,04
Faixa etária										
<25	4	50,00	3	37,50	-	0,00	1	12,50	-	0,00
25 -35	47	57,32	25	30,49	7	8,53	3	3,66	-	0,00
35 -45	101	44,11	91	39,74	30	13,10	7	3,05	-	0,00
45 -55	60	31,74	77	40,74	40	21,16	9	4,76	3	1,59
≥55	16	32,00	16	32,00	14	28,00	3	6,00	1	2,00
Resposta em branco	7	46,67	5	33,33	3	20,00	-	0,00	-	0,00
Escolaridade										
<9 anos	54	32,93	64	39,02	35	21,34	9	5,49	2	1,22
≥9 anos	180	45,22	146	36,68	56	14,07	14	3,52	2	0,50
Resposta em branco	1	9,09	7	63,63	3	27,27	-	0,00	-	0,00
Geral	235	41,01	217	37,87	94	16,40	23	4,01	4	0,70

A Tabela 2 demonstra a distribuição dos sujeitos segundo o sexo, apresentando os valores de peso, estatura e IMC auto-referidos, mensurados e a diferença média entre eles.

Tabela 2 - Medianas para dados de Peso, Altura e IMC auto-referidos e mensurados e suas Diferenças, geral e por sexo, Maringá – PR, 2009.

População	Variável	Auto-referido	Mensurado	Diferença	p-valor
Geral	Peso (kg)	70,0	69,7	0,3	0,88
	Estatura (cm)	163,0	164,0	1,0	0,00
	IMC (kg/m ²)	26,1	25,8	0,3	0,00
Homens	Peso (kg)	80,0	80,1	-0,1	0,01
	Estatura (cm)	172,0	173,0	-1,0	0,00**
	IMC (kg/m ²)	26,7	26,4	0,3	0,00
Mulheres	Peso (kg)	66,0	66,1	-0,1	0,06
	Estatura (cm)	160,0	160,0	0,0	0,00**
	IMC (kg/m ²)	25,9	25,6	0,3	0,00

Diferença = auto-referido – mensurado.

** p<0,0000

A Tabela 3 apresenta os valores de Sensibilidade, Especificidade, Valor Preditivo Positivo e Valor Preditivo Negativo do IMC auto-referido no diagnóstico de sobrepeso e obesidade na amostra estudada.

Tabela 3 - Sensibilidade, Especificidade, Valor Preditivo Positivo e Valor Preditivo Negativo do IMC auto-referido no diagnóstico de sobrepeso e obesidade na população de funcionários do HUM, Maringá – PR, 2009.

Variável	Masculino				Feminino				Geral			
	S	E	VPP	VPN	S	E	VPP	VPN	S	E	VPP	VPN
Sobrepeso	100,00	93,85	96,90	100,00	100,00	94,12	95,52	100,00	100,00	94,04	96,02	100,00
Obesidade	100,00	97,33	90,91	100,00	100,00	98,34	94,14	100,00	100,00	98,01	93,08	100,00

Em ambos os sexos, a sensibilidade das medidas auto-referidas, tanto para o diagnóstico de sobrepeso como de obesidade foram de 100%. Os valores preditivos negativos e positivos para o diagnóstico de sobrepeso e obesidade foram superiores a 90% para ambos os sexos.

DISCUSSÃO

A amostra estudada apresentou prevalência de obesidade superior à encontrada em um inquérito populacional⁽⁸⁾ realizado em 17 capitais brasileiras (9,86%), tanto para homens (10,99%) como para as mulheres (10,43%). Entretanto, neste estudo observou-

se a predominância de mulheres na população obesa, semelhante aos resultados encontrados no estudo⁽⁹⁾ com aproximadamente 20 mil brasileiros, mostrando a prevalência de 12,7% entre as mulheres e 6,7% para os homens, em uma proporção quase duas vezes superior.

Em relação ao sobrepeso, a prevalência encontrada foi maior que os resultados nacionais (27,53%), com valores superiores para a população masculina (32,12%) comparados à feminina (23,28%). A prevalência de sobrepeso encontrada nos trabalhadores estudados também apresentou esta tendência de ser mais prevalente entre os homens (44,73%) do que para as mulheres (34,46%), contudo ambos os valores mostraram-se mais elevados do que na população das 17 capitais⁽⁸⁾ e em outro estudo⁽⁹⁾.

A prevalência de obesidade nos sujeitos deste estudo aumentou gradativamente a partir da faixa etária acima de 25 anos, atingindo seus valores máximos entre a faixa de 35 a 45 anos. Em uma população composta por sujeitos da região nordeste e sudeste do Brasil⁽⁹⁾, esta progressão foi verificada a partir dos 30 anos, com pico nas idades entre 40 a 49 anos, analisados separadamente segundo o sexo dos participantes.

As prevalências de obesidade para homens (38,6%) e mulheres (61,4%) aproximaram-se às encontradas em uma população de Goiânia-GO, contudo as médias das idades apresentaram-se inferiores⁽⁴⁾. Estudo realizado em Petrópolis⁽¹⁰⁾ encontrou maior amplitude de idade entre os sujeitos (18 a 81 anos), bem como menor idade média para homens (35 ± 10 anos) e mulheres (39 ± 11 anos).

Ao comparar os dados de peso auto-referidos e mensurados, percebe-se a tendência geral de subestimação do peso, sem significância estatística ($p=0,88$). Entretanto, ao distribuir os sujeitos por sexo, observa-se que ambos subestimaram significativamente o seu peso em 0,1 kg. (Tabela 2).

Esta tendência também foi verificada por outros autores⁽¹⁰⁾ com significância para ambos os sexos^(4,11), porém sem associação significativa. Estudo português encontrou superestimação do peso para ambos os sexos, porém sem apresentar significância⁽¹²⁾.

Os trabalhadores em geral subestimaram sua altura em 1 cm ($p=0,00$), com mesma tendência para os homens, porém sem diferenças para as mulheres. Em geral, o IMC auto-referido superestimou o mensurado na proporção de 0,3 ($p=0,00$), com valores semelhantes para ambos os sexos, apresentando significância (Tabela 2).

Diferentemente dos achados deste estudo, uma população de idosos⁽¹¹⁾ superestimou sua altura (0,87 cm), bem como a população estudada em Petrópolis⁽¹⁰⁾ e na capital catarinense⁽⁴⁾, na qual os homens superestimaram sua altura em 0,91 cm e as mulheres em 2,22 cm, ambos apresentados com significância estatística. Para uma amostra da população portenha⁽¹²⁾, encontrou-se significância estatística para a variável sexo, sendo que ambos subestimaram suas alturas.

Ao superestimar o seu IMC, a amostra deste estudo diferenciou-se da população de outro estudo⁽¹¹⁾, que tendeu a subestimar esta medida com diferença significativa. Para estes trabalhadores, não houve diferença entre os sexos para estimação do IMC, diferente do comportamento da população catarinense⁽⁴⁾ masculina que o superestimou, enquanto que a feminina subestimou-a⁽¹⁰⁾, ambas significativamente.

A sensibilidade e especificidade dos valores de IMC auto-referidos e mensurados foram calculadas a fim de determinar a concordância entre os diagnósticos de sobrepeso e obesidade.

Ao encontrar sensibilidade a 100%, pode-se afirmar que todos os trabalhadores que relataram o diagnóstico para obesidade ou sobrepeso estavam corretos. De forma

semelhante, os valores auto-referidos de peso e altura são precisos no diagnóstico de obesidade e sobrepeso de trabalhadores em saúde, possibilitando afirmar que a mensuração destes dados antropométricos é desnecessária nesta população.

Em uma população idosa do sul do país, a sensibilidade encontrada foi inferior tanto para o diagnóstico de sobrepeso como para obesidade⁽¹¹⁾. Em contrapartida, no estado de São Paulo, um estudo⁽³⁾ obteve menor sensibilidade (71%) e especificidade (96%) para a obesidade.

Em estudo realizado na capital goiana⁽⁴⁾, a sensibilidade para diagnóstico de obesidade foi maior para o sexo masculino (89,8%) do que para o feminino (71,7%), porém ambas foram inferiores aos valores encontrados no presente estudo, que foi semelhante para ambos os sexos.

Os resultados para especificidade das medidas referidas, indicam a precisão para identificar uma pessoa sem excesso de peso quando realmente está eutrófica, e nestes trabalhadores ela foi superior a 90% em todos os casos, tanto para homens como para mulheres nos diagnósticos de sobrepeso e obesidade, apresentando-se superior para o último. Esta diferença pode ser atribuída à maior amplitude na classificação do sobrepeso do que na obesidade, visto que aquela inclui esta, sem que a recíproca seja verdadeira. Resultados semelhantes foram encontrados em Florianópolis, contudo com menores frequências, principalmente entre os homens⁽¹¹⁾.

Assim, hipoteticamente, se 100 mulheres se auto-referirem como obesas, 98 estarão corretas. Quanto ao diagnóstico da obesidade, a probabilidade dos sujeitos perceberem-se com este diagnóstico foi um pouco inferior (93,08%), e ainda mais reduzida entre a população masculina. Esta diferença pode ser explicada pelo hábito comum entre as mulheres de pesarem-se com maior frequência, ou apresentarem maior

consciência corporal do que os homens, evidenciando as características femininas de vaidade e auto-cuidado.

Foram encontrados valores preditivos negativos de 100% para todas as categorias, enquanto que o valor preditivo positivo variou entre 90 a 96%, mostrando-se superior para o diagnóstico de sobrepeso. Desta forma, a probabilidade do sujeito não estar com sobrepeso ou obesidade quando afirmou tal assertiva foi de totalidade, não havendo risco de se auto-referir sem excesso de peso se realmente o apresentava. Uma possível explicação para este fato é que pessoas sem excesso de peso sentem-se confortáveis em relação a este dado antropométrico, e portanto, não evitam relatar o seu peso, nem mascará-lo mesmo que inconscientemente, ou até mesmo têm o hábito de verificá-lo com frequência, evitando o possível erro de relato devido ao intervalo entre as datas de relato e auto-verificação.

Outra medida com maior força estatística é o valor preditivo positivo (VPP), que representa a probabilidade da pessoa realmente apresentar sobrepeso ou obesidade ao se auto-referir como tal. Quanto ao diagnóstico de sobrepeso, a probabilidade dos indivíduos perceberem-se com este diagnóstico foi elevada (96,02%), variando entre os sexos e mostrando-se superior entre as mulheres. Em uma população de adolescentes catarinenses⁽¹³⁾ entre 15 a 18 anos, houve tendência de aumento dos VPP com a idade, atingindo 100%, valor que não foi obtido nesta população de estudo, pois não foi possível verificar esta associação conforme a faixa etária.

Uma das limitações encontradas para a realização de comparações dos resultados estatísticos deste estudo foi a não-normalidade entre os dados, optando-se assim, por utilizar os valores medianos ao invés das médias, por serem mais fidedignos quando presente esta característica. Durante a revisão de literatura, percebeu-se que

muitos estudos com objetivos semelhantes^(4,11,14-15), qual seja de analisar a confiabilidade e validade dos dados auto-referidos para diagnóstico da obesidade, utilizaram-se de testes paramétricos, considerando a normalidade dos dados, sem, contudo citá-la em sua metodologia.

CONCLUSÃO

Na população estudada, a prevalência de obesidade foi superior nas mulheres, nos indivíduos com idade entre 35 e 55 anos, e entre aqueles com mais de nove anos de estudo.

Foi verificada significância estatística para todas as categorias quanto à diferença do IMC auto-referido e mensurado.

Entre as idades, a diferença no peso foi representativa somente nas faixas etárias extremas, enquanto que para a altura a diferença este presente nos indivíduos entre 25 a 44 anos.

A mediana da diferença de peso foi superior entre os sujeitos com maior escolaridade; porém, sendo inferior neste grupo quanto à diferença de altura.

Quanto ao sexo, ambos apresentaram significância na diferença de altura; contudo, somente os valores de diferença de mediana de peso para os homens foram significantes.

A alta sensibilidade e especificidade das medidas auto-referidas para o diagnóstico de obesidade encontradas para esta população de trabalhadores, permitem inferir que as medidas antropométricas de peso e altura relatadas pelos indivíduos têm alta precisão e podem ser utilizadas com segurança para detectar a prevalência piloto de um estudo epidemiológico.

Para a população de trabalhadores hospitalares, encontrou-se alta prevalência de sobrepeso e obesidade, evidenciando que este se constitui um importante problema de saúde pública, o qual deve ser identificado e abordado pelas instituições empregadoras, a fim de implementar ações voltadas à prevenção e promoção da qualidade de vida dos trabalhadores, em geral e em especial daqueles com sobrepeso e obesidade, pois apresentam maiores riscos para morbimortalidades.

Sugere-se que outros estudos sejam realizados com uma população maior de trabalhadores em saúde e, se possível multicêntrica, considerando uma coleta de dados mais detalhada sobre o seu turno de trabalho e cargos ocupados, para que se possam verificar associações entre estas variáveis e a obesidade.

REFERÊNCIAS

1. Coqueiro RS, Borges LJ, Araújo VC, Pelegriani A, Barbosa AR. Medidas auto-referidas são válidas para avaliação do estado nutricional na população brasileira? Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2009,11(1):113-9.
2. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Obesidade. Brasília; 2006. 108 p.
3. Lucca A. Validade e confiabilidade do peso, estatura e IMC auto-referidos obtidos em entrevistas telefônicas [Tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2006. 166 p.
4. Peixoto MRG, Benício MHD, Jardim PCBV. Validade do peso e da altura auto-referidos: o estudo de Goiânia. Rev Saúde Pública. 2006;40(6):1065-72.

5. Ministério da Saúde (BR). Vigilância alimentar e nutricional. Orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: 2004. 120 p.
6. Bussab WO, Morettin, PA. Estatística Básica. 5 ed. São Paulo: Saraiva; 2003. 526p.
7. Statistica. Version 8.0. StatSoft, Inc, 2007.
8. Datasus [Internet]. Brasília: Taxa de prevalência de excesso de peso; 2006. [acesso em: 13 out 2009]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2007/d24a.htm>.
9. Abrantes MM, Lamounier JA, Colosimo EA. Prevalência de sobrepeso e obesidade nas regiões nordeste e sudeste do Brasil. Rev Assoc Med Brás. 2003;49(2):162-6.
10. Maranhão Neto GA, Polito MD, Lira VA. Fidedignidade entre peso e estatura reportados e medidos e a influência do histórico de atividade física em indivíduos que procuram a prática supervisionada de exercícios. Rev Bras Med Esporte. 2005;11(2):141-5.
11. Rech CR, Petroski EL, Boing O, Babel Junior RJ, Soares MR. Concordância entre as medidas de peso e estatura mensuradas e auto-referidas para o diagnóstico do estado nutricional de idosos residentes no Sul do Brasil. Rev Brás Med Esporte. 2008;14(2):126-31.
12. Clemente L, Moreira P, Oliveira B, Almeida MDV. Índice de massa corporal: sensibilidade e especificidade. Acta Méd Port. 2004;17:353-8.
13. Farias Júnior JC. Validade das medidas auto-referidas de peso e estatura para o diagnóstico do estado nutricional de adolescentes. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2007;7(2):167-74.

14. Chiara V, Sichieri R, Martins PD. Sensibilidade e especificidade de classificação de sobrepeso em adolescentes, Rio de Janeiro. Rev Saúde Pública. 2003;37(2):226-31.

15. Monteiro POA, Victora CG, Barros FC, Tomasi E. Diagnóstico de sobrepeso em adolescentes: estudo do desempenho de diferentes critérios para o Índice de Massa Corporal. Rev Saúde Pública. 2000;34(5):506-13.

5.2 Artigo

EFEITO DA ACUPUNTURA NO CONTROLE DA ANSIEDADE DE TRABALHADORES OBESOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO*

THE EFFECT OF ACUPUNCTURE IN THE CONTROL OF ANXIETY OF OBESE WORKERS IN A SCHOOL HOSPITAL

EL EFECTO DE LA ACUPUNTURA EN EL CONTROL DE LA ANSIEDAD DE TRABAJADORES OBESOS EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

RESUMO

Este estudo teve por objetivo verificar o efeito da acupuntura no controle da ansiedade de trabalhadores obesos. A coleta de dados ocorreu entre julho e outubro de 2009, em um hospital universitário, onde 37 sujeitos receberam sessões de acupuntura durante oito semanas. A Escala de Ansiedade de Zung foi utilizada para mensurar o nível de ansiedade dos sujeitos. Antes da intervenção, 12 indivíduos apresentavam-se ansiosos e após o tratamento, apenas três deles se mantiveram com este grau de ansiedade ($p=0,0077$), sugerindo que esta técnica foi eficaz para o controle da ansiedade. Os resultados sugerem que a acupuntura pode ser uma opção terapêutica para a redução da ansiedade em pessoas obesas, contribuindo para a melhoria da sua qualidade de vida.

Descritores: Acupuntura. Ansiedade. Saúde do Trabalhador. Obesidade. Enfermagem.

ABSTRACT

The aim of this study was to verify the effect of acupuncture in controlling anxiety levels of obese health workers. Data was collected from July to October 2009, in a school hospital, with 37 who attended weekly acupuncture appointments for eight weeks. Zung Self-Rating Anxiety Scale was used to assess anxiety levels. Before the treatment, 12 people were anxious and after it, only three of them kept this anxiety level ($p=0.0077$) suggesting that this technique was effective in controlling anxiety levels. Hence, acupuncture may be a therapeutic option for the reduction of anxiety in obese people, contributing to the improvement of their quality of life.

Descriptors: Acupuncture. Anxiety. Occupational Health. Obesity. Nursing.

RESUMEN

Este estudio tuvo por objetivo verificar el efecto de la acupuntura en el control de la ansiedad de trabajadores obesos. La colecta de datos transcurrió entre julio y octubre de 2009, en un hospital universitario, donde 37 sujetos recibieron sesiones de acupuntura durante ocho semanas. La Escala de Ansiedad de Zung fue utilizada para medir el nivel de ansiedad de las personas. Antes de la intervención, 12 individuos se presentaban ansiosos y tras el tratamiento, sólo tres de ellos se mantuvieron con este grado de ansiedad ($p=0,0077$), sugiriendo que esta técnica fue eficaz para el control de la ansiedad en esta muestra. Los resultados sugieren que la acupuntura puede ser una opción terapéutica para la reducción de la ansiedad en personas obesas, contribuyendo para la mejoría de su calidad de vida.

Descritores: Acupuntura. Ansiedade. Salud Laboral. Obesidad. Enfermería.

INTRODUÇÃO

A ansiedade pode ser definida como um sentimento contínuo de apreensão ou medo de um desastre iminente; ou por emoções de tensão e desconforto. Apresenta-se com sinais característicos sintomas físicos e mentais que podem durar meses, com risco de ser recorrentes, podendo ainda ser agravados por eventos estressores (Pilkington, Kirkwood, Rampes, Cummings & Richardson, 2007).

No ambiente hospitalar a ansiedade é um sentimento freqüente entre os trabalhadores, pois a rotina e os processos de trabalho inerentes a este serviço os expõem a longas jornadas, número insuficiente de recursos humanos e falta de reconhecimento profissional (Rosa & Carlotto, 2005).

Além disso, a insalubre, penosa e difícil tarefa de conviver com a dor, doenças e a morte, transforma o ambiente de trabalho em um espaço onde a tensão e complexidade dificultam as relações interpessoais, minando a aproximação e o convívio entre os funcionários que nele exercem suas ocupações. Estas situações apresentam-se como desencadeadoras de patologias tanto físicas quanto mentais, presentes em todos os cargos exercidos neste ambiente, conforme verificado no estudo realizado em hospital regional com a população de zeladoras (González & Carvalho, 2003).

Neste sentido, o comer torna-se uma tentativa de fugir da ansiedade do cotidiano laboral. Situações de estresse psicológico são comuns em pessoas obesas, sendo difícil definir se aquelas se configuram no fator gerador ou na consequência do excesso de peso (Bongaard, 2008). Trata de um ciclo vicioso em que o indivíduo se isola porque é

obeso e encontra nos alimentos uma forma de satisfazer-se pelo prazer negado, o que contribui para o seu aumento de peso (Bongaard, 2008).

Considerando que a ansiedade e a obesidade são fatores que se influenciam mutuamente, ambas devem ser identificadas, para que seus efeitos possam ser minimizados a fim de promover a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos que delas sofrem.

Ao abordar o problema da ansiedade em indivíduos obesos, é possível obter resultados que melhorem a sua qualidade de vida e propiciem um ambiente favorável para que outras terapêuticas sejam adotadas, tais como dieta alimentar, prática de exercícios físicos, mudanças de comportamentos e uso de Práticas Alternativas Complementares.

Neste sentido, o cuidado de enfermagem poderá ser otimizado pelo Enfermeiro especializado em Acupuntura, prática milenar originária da China que vem sendo amplamente aplicada no Ocidente. Esta técnica produz a alteração dos níveis de neurotransmissores do sistema nervoso central (SNC) estimulando os nervos periféricos localizados nos pontos de acupuntura (Lacey, Terchakovec & Foster, 2003), que são estimulados por meio de agulhas finas e flexíveis inseridas em pontos distribuídos pelo corpo. Há estudos comprovando a eficácia da acupuntura na redução da ansiedade originada de situações variadas (Hai, Chen & Geng, 2003).

Vários estudos demonstram que os trabalhadores hospitalares tendem a apresentar níveis altos de ansiedade, seja pelo contato com o sofrimento humano e com o processo da morte do paciente; seja pela divisão técnica ou social do trabalho, como nas relações hierarquizadas (Menegaz, 2004).

Assim, pressupõe-se que a acupuntura possa contribuir para o controle da ansiedade em indivíduos obesos que atuam em ambientes hospitalares. Primeiramente, porque a ansiedade apresenta-se como um dos fatores desencadeantes do excesso de peso ao provocar o consumo excessivo dos “alimentos consolo”. Em segundo, porque a ansiedade é uma das principais queixas das pessoas que procuram tratamentos com Terapias Alternativas Complementares (Pilkington et al., 2007), que inclui a Acupuntura. Em terceiro, porque essa técnica, incentivada pela Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (Ministério da Saúde, 2006a) do Ministério da Saúde e reconhecida como uma especialidade da Enfermagem (COFEN, 2009), pode ser utilizada com os recursos materiais já disponíveis no ambiente hospitalar e até mesmo ser aplicada pelos enfermeiros que trabalham no serviço, desde que tenham competência para tanto.

Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar o efeito da acupuntura no controle da ansiedade de trabalhadores obesos em um hospital universitário.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de intervenção com abordagem quantitativa, do qual participaram 37 funcionários obesos do Hospital Universitário de Maringá-PR (HUM) selecionados aleatoriamente.

A população do estudo foi calculada inicialmente por meio da verificação de peso e altura de 573 trabalhadores apresentando prevalência de 20,91% para a obesidade. A proporção para o sexo dos sujeitos que participaram do estudo foi mantida à semelhança daquela encontrada para o total de obesos, 68% (75) mulheres e 32% (35) homens. A amostra compôs-se de 22 mulheres e 10 homens, calculada com 10% de erro, confiança de 0,9 e prevalência piloto de 0,21. Acrescentando a margem de 30%

para perdas e substituição, totalizaram 39 sujeitos, sendo 27 mulheres e 12 homens. Dois sujeitos (um homem e uma mulher) desistiram durante a intervenção, portanto, a amostra constituiu-se de 37 sujeitos.

Participaram do estudo os sujeitos que apresentaram Índice de Massa Corpórea (IMC) entre 30 a 40 e possuíam habilidade cognitiva que possibilitasse preencher individualmente os instrumentos da pesquisa. Os critérios de exclusão estabelecidos foram: fazer uso de medicamentos anticoagulantes e possuir doença grave, porém nenhum participante precisou ser excluído.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de julho e outubro de 2009, nas dependências do Ambulatório do HUM, quando foram levantados dados de identificação e características sociodemográficas dos participantes. A Escala de Ansiedade de Zung foi utilizada para medir o nível de ansiedade dos sujeitos e foi aplicada na semana anterior ao início das sessões de acupuntura e na semana seguinte ao término das mesmas.

A Escala de Ansiedade de Zung (Andrade & Gorenstein, 1998) é um instrumento do tipo *likert* que mede o grau de ansiedade com ênfase em seus aspectos somáticos. Sua versão para a língua portuguesa foi validada por Serra em 1982. Contém 20 frases afirmativas, as quais o sujeito deve assinalar a frequência que tem vivenciado tais sentimentos nos dias anteriores ao preenchimento, tendo por opções as respostas: nunca ou raramente, algumas vezes, uma boa parte do tempo e a maior parte do tempo. A soma de cada item leva à pontuação final que varia entre 20 a 80 pontos, com os seguintes escores: 20-44, ansiedade normal; 45-59, ansiedade média ou moderada; 60-74, ansiedade expressa ou severa; e 75-80, ansiedade extrema; portanto, quanto maior a pontuação, maior o grau de ansiedade.

Durante a fase de intervenção, os sujeitos receberam aplicações semanais de eletroacupuntura e auriculocupuntura durante oito semanas. As sessões de eletroacupuntura foram conduzidas durante 30 minutos, em onda quadrada, com a frequência de 2Hz e 3V, intervalo de um segundo, com amplitude ajustada à tolerância do paciente. Duas agulhas de tamanho 0,25X30mm foram colocadas na cabeça, uma no ponto *Baihui* (VG20), direcionada à testa e conectada ao cátodo (eletrodo preto); e outra em *Yintang*, direcionada à ponta do nariz, e conectada ao ânodo (eletrodo vermelho). Ambos os pontos têm indicação para a ansiedade (Wu & Liu, 2008).

A eletroestimulação foi utilizada em uma frequência de 2Hz, considerada uma frequência baixa, a qual induz a processos analgésicos e regenerativos, sendo adequada para o tratamento de todos tipos de dores, abuso de substâncias químicas, osteoartrite, artrite reumatóide, problemas vasculares e disfunção de órgãos (Council of Acupuncture and Oriental Medicine Associates, 2004).

Para a aplicação de auriculocupuntura, foram utilizadas agulhas semipermanentes de tamanho 0,15X1,5mm aplicadas aos pontos auriculares Shenmen, Fome, Boca, Ansiedade 1 e 2, conforme a localização da Escola Chinesa (Souza, 2001), sendo fixadas com esparadrapo de cor bege. Utilizou-se também a tintura de benjoim para melhor fixação das agulhas, que a cada semana eram removidas e substituídas por outras, fixadas na orelha oposta.

Para a análise dos dados foi utilizado o software Statistica® v.8 (StatSoft Inc., 2007) realizando o teste não-paramétrico de Wilcoxon para grupos pareados (Bussab & Morettin, 2003) ao nível de 5% de significância.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (parecer n.º 094/2009). Todos os

sujeitos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 37 sujeitos, com maior frequência para o sexo feminino e idades entre 32 a 67 anos.

A Figura 1 apresenta a distribuição dos sujeitos segundo seu nível de ansiedade conforme a classificação da Escala de Ansiedade de Zung antes e após a intervenção com acupuntura.

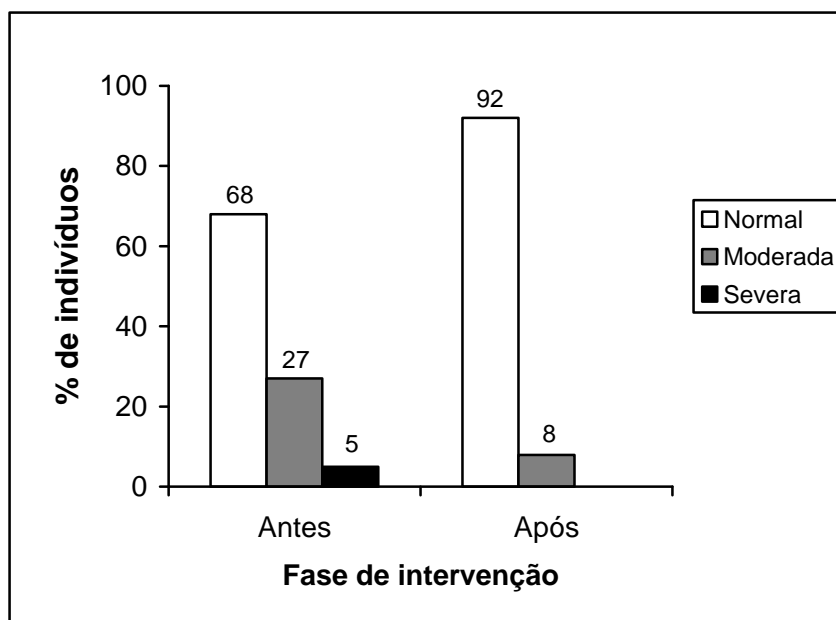


Figura 1 - Distribuição dos sujeitos do estudo segundo a classificação da Escala de Ansiedade de Zung antes e após a intervenção com acupuntura, Maringá-PR, 2009.

Ao iniciar a intervenção, 32% dos sujeitos apresentavam algum grau de ansiedade, demonstrando assim que este sentimento é vivenciado pelos trabalhadores hospitalares em seus diversos cargos e ocupações, configurando-se um agravante para aqueles que têm excesso de peso e obesidade.

Observa-se que após a acupuntura, houve incremento de 24% no número de sujeitos com o nível de ansiedade considerado normal; redução de 19% para o número de participantes com ansiedade moderada e de 100% na frequência de ansiedade severa.

Outro estudo (Hai et al., 2003) para controle da ansiedade envolvendo 26 mulheres que receberam eletroacupuntura a 0,7Hz, aplicada diariamente por 30 dias, em sete acupontos, entre eles o *Baihui* (VG20), obteve-se melhora dos níveis de ansiedade em 21 participantes (80,8%), apresentando resultado inferior ao encontrado nesta pesquisa.

Em pesquisa (Guimarães, 2007) realizada no Brasil, utilizando os mesmos acupontos, contudo sem o estímulo elétrico, o efeito ansiolítico foi percebido a partir da 15ª aplicação de acupuntura em dias alternados, enquanto que no presente estudo este efeito foi observado ao final das oito semanas de tratamento.

A distribuição dos participantes segundo os cargos exercidos era de dois enfermeiros (5,40%) e 35 (94,60%) funcionários de nível médio e/ou técnico, dos quais 10 (27,03%) eram técnicos de enfermagem e 25 (67,57%) exerciam funções administrativas ou operacionais de limpeza (5), lavanderia (5), técnico administrativo (4), oficial de manutenção (4), e telefonista, agente de segurança, motorista, auxiliar operacional de cozinha, cozinheiro, lactarista, e técnico em radiologia (um de cada).

O turno e ritmo de trabalho também são determinantes para o aumento do nível de ansiedade desencadeado pelas atividades laborais. Fatores como as longas jornadas de trabalho, com poucas pausas destinadas ao descanso e/ou refeições de curta duração, em lugares desconfortáveis, turnos noturnos, alternados ou iniciando muito cedo pela manhã, ritmos intensos ou monótonos, submissão do trabalhador ao ritmo de máquinas,

pressão de supervisores e chefes por mais velocidade, causam com frequência, quadros ansiosos, fadiga e distúrbios do sono (Rosa & Carlotto, 2005).

Fisiologicamente, quando uma pessoa trabalha em situações de estresse e ansiedade, o seu organismo reage liberando a *corticotropina*, hormônio hipotalâmico que ativa os neurônios orexigênicos que provocam a fome, o que por sua vez contribui para o aumento da resposta de estresse, configurando um ciclo vicioso (Bongaard, 2008), havendo indícios de que a acupuntura possa interromper este ciclo.

A Tabela 1 apresenta as medianas dos escores da Escala de Ansiedade de Zung dos participantes antes e após a intervenção segundo suas características de sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, turno de trabalho e índice de massa corpórea.

Tabela 1 – Valores da Escala de Ansiedade de Zung dos sujeitos do estudo antes e após a acupuntura, segundo as variáveis estudadas, Maringá-PR, 2009.

Variáveis	n	%	Mediana		p-valor
			Antes	Após	
Sexo					
Masculino	11	29,73	36,0	31,0	0,0108*
Feminino	26	70,27	41,5	32,5	0,0001*
Faixa etária					
30 -40	26	70,27	41,0	33,0	0,0108*
40 -60	10	27,03	39,5	31,5	0,0002*
≥60	1	2,70	33,0	20,0	-
Estado civil					
Casado	31	83,78	38,0	32,0	0,0000*
Não casado	6	16,22	44,0	29,5	0,0277*
Escolaridade					
<9anos	19	51,35	38,0	31,0	0,0018*
≥9anos	18	48,65	42,5	32,5	0,0007*
Turno de trabalho					
Manhã	10	27,03	42,5	35,5	0,0527
Tarde	10	27,03	39,5	30,5	0,0080*
Noite	6	16,21	37,0	32,0	0,1056
Integral	11	29,73	38,0	31,0	0,0069*
Índice Massa Corpórea					
30 -35	26	70,27	42,0	32,5	0,0002*
35 -40	11	29,73	38,0	30,0	0,0125*

*p-valor significativo (p<0,05)

Há evidências de que a intervenção proposta por este estudo produziu resultados positivos na ruptura desse processo de ansiedade alimentar (p=0,0000).

A redução da ansiedade demonstrou-se mais forte entre as mulheres ($p=0,0001$), evidenciada pelo ônus desigual no desempenho de seus múltiplos papéis e a responsabilidade de contribuir para a renda familiar (Spindola & Santos, 2003). Independente da função exercida dentro do hospital, elas têm em comum o fardo da jornada doméstica de trabalho, ocupando-se de seus problemas pessoais, e somados a estes, também os de seus filhos e companheiros, tais como doenças, reuniões de escola e outras atividades (Perlin & Diniz, 2005), que contribuem para o aumento da ansiedade para esta população.

A amostra apresentou maior número de mulheres do que de homens, evidenciando que a população de trabalhadores da área de saúde ainda é predominantemente feminina. As mulheres acumulam as funções profissionais e características do gênero como, por exemplo, as funções sociais de mãe, esposa e dona de casa, evidenciando uma complexidade de aspectos que podem sobrecarregá-las. Além da enfermagem, os demais cargos ocupados por mulheres concentram-se em *guetos ocupacionais*, representados por atividades com características domésticas e de pouco prestígio social, tais como cozinhar, limpar, lavar e passar (Spindola & Santos, 2003).

Quanto à idade, a presença de obesidade após os 40 anos é duas vezes maior em mulheres comparada aos homens (Ministério da Saúde, 2006b), aproximando-se a resultados encontrados neste estudo sem distinção por sexo; e semelhante a dados encontrados no Brasil (Vedana, Peres, Neves, Rocha, & Longo, 2008).

Indivíduos em idades mais avançadas, conforme observado nesta pesquisa, vivenciam agravos de saúde inerentes ao seu processo natural de envelhecimento, demandando maior tempo para cumprimento das atividades laborais. Essas alterações

são desconsideradas pelo empregador, que mantém o mesmo nível de exigência no trabalho, criando uma expectativa desproporcional e superestimada da capacidade do trabalhador, provocando nesse sujeito sentimentos de fadiga, sofrimento psicológico e absenteísmo (Jodas & Haddad, 2009).

Em relação ao estado civil, a maioria (83,78%) dos participantes deste estudo era casada, o que pode favorecer o enfrentamento do estresse provocado no ambiente de trabalho (Menegaz, 2004).

Observou-se a redução da ansiedade antes e após a acupuntura para casados ($p=0,000$) e não casados ($p=0,0277$), que foi significativa e com maior representatividade para o primeiro grupo. Ressalta-se que as relações familiares configuram-se como uma das estratégias defensivas do estresse e sofrimento no trabalho (Rosa & Carlotto, 2005). Conversar com o companheiro ou alguém com quem esteja afetivamente ligado, e pensar nos filhos foram estratégias utilizadas por uma população de juízes para alívio do estresse laboral (Lipp & Tanganelli, 2002). Por outro lado, o sofrimento gerado pelos processos laborais reflete nas relações familiares, resultando em redução de tempo para a intimidade do casal, expressões de afeto, convivência familiar e oportunidades de lazer (Perlin & Diniz, 2005).

Neste estudo, observou-se que 14 participantes que exerciam cargos que exigiam somente o nível médio de escolaridade estavam cursando o nível superior. Isto é atribuído ao incentivo da instituição para que o trabalhador se especialize a fim de obter maior escolaridade, elevando sua posição em sua categoria profissional, refletindo positivamente em sua remuneração e em sua autoestima. Resultados de pesquisa comprovam que indivíduos com maior nível educacional estão mais expostos a

situações estressoras que podem provocar quadros de ansiedade devido às atividades profissionais que exercem (Menegaz, 2004).

Ao relacionar os escores obtidos antes e após a acupuntura com a variável de turno de trabalho, estes não foram representativos ($p > 0,05$) para os trabalhadores do turno da manhã e da noite. A jornada de trabalho tem influência direta nas relações sociais dos funcionários ocasionando problemas que podem afetar tanto a saúde física quanto a saúde mental. Esta população apresenta níveis elevados de estresse, causados por fatores internos como crenças, valores e visão de mundo; e fatores externos originados por excesso ou descontentamento no trabalho, tensão nas relações interpessoais dentro do ambiente de trabalho e o constante sofrimento dos pacientes frente a doenças e morte (Jodas & Haddad, 2009).

Esta amostra, composta por trabalhadores obesos, reflete a tendência verificada nos últimos anos no Brasil e em países desenvolvidos, de que a obesidade se tornou um problema de saúde pública mais importante que a desnutrição, merecendo atenção especial das equipes de saúde (Ministério da Saúde, 2006b).

A relação entre a ansiedade e o excesso de peso, justifica-se primitivamente pelo mecanismo luta ou fuga, pois para livrar-se do perigo o homem apenas dispunha dessas duas opções e ambas exigiam grande quantidade de energia. Atualmente, ao encontrarem-se sob essas condições, os indivíduos sentam-se e comem (Bongaard, 2008).

Comportamentos alimentares irregulares, tais como o comer compulsivamente, acontecem, sobretudo, durante momentos de estresse emocional. Na ocorrência de um evento negativo, o indivíduo pensa incessantemente sobre este fato, o que aumenta a magnitude de sua preocupação, e então procura distrair-se desse processo por meio de

uma alimentação desregrada, sendo que até as situações mais amenas podem levar a esse tipo de comportamento alimentar (Bongaard, 2008).

Ao comprovar a diminuição da ansiedade nesta amostra, infere-se ser possível reprimir o comportamento alimentar de busca pelo “alimento consolo”. A escolha por esse tipo de alimento é motivada por emoções positivas e prazerosas, demonstrada pelo relato de mulheres que vivenciaram emoções negativas e se alimentam para preencher um vazio emocional, seguido de uma sensação reduzida de saciedade pós-prandial. Essa percepção se agrava, principalmente, quando as clientes persistem no pensamento negativo, sugerindo a correlação entre este comportamento de “comer emocionalmente” com uma fuga de auto-consciência (Bongaard, 2008).

A diminuição do nível de ansiedade foi significativa para os obesos com IMC entre 30 a 35 ($p=0,0002$) e para aqueles com IMC entre 35 a 40 ($p=0,0125$), mostrando-se mais forte para o primeiro grupo. Uma possível explicação para este fato é a de que os obesos com menor IMC provavelmente apresentam menos complicações e comorbidades associadas ao excesso de peso, cuja etiologia é mais recente e menos incidente comparadas àquelas vivenciadas pelos obesos com maior IMC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obesidade é uma doença complexa, originada da combinação e interação de fatores sociais, ambientais, genéticos, fisiológicos, comportamentais, de estilo de vida, culturais e metabólicos. Na prática, o controle de todas essas variáveis apresenta-se de difícil manejo e aplicabilidade, requerendo atenção de uma equipe multiprofissional. Porém, as técnicas de acupuntura utilizadas neste estudo produziram resultados

positivos no controle e conseqüente redução do nível de ansiedade em indivíduos obesos que trabalham no ambiente hospitalar.

Estes dados sugerem que esta técnica pode ser utilizada como estratégia eficiente para melhoria da qualidade de vida desta população específica, principalmente devido à natureza do processo de trabalho em ambientes hospitalares, que se caracteriza como desgastante e geradora de ansiedade e frustrações.

A enfermagem, categoria profissional com grande papel no cuidado do indivíduo, pode apropriar-se dos conhecimentos da Medicina Tradicional Chinesa, da qual a acupuntura faz parte, como uma ferramenta de trabalho suplementar ao seu dispor para cumprir com o dever de cuidar integralmente do seu cliente visando à melhoria da sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

Andrade, L., & Gorenstein, C. (1998). Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. *Psiquiatria Clinica*, 25, 285-90. Retrieved April 03, 2009, from <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol25/n6/ansi256a.htm>.

Bongaard, B.S. (2008). Mind over cupcake. *Explore: The Journal of Science and Healing*, 4, 267-72. Retrieved November 21, 2008, from http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B7MF9-4SWWMMT-F-1&_cdi=23253&_user=686210&_orig=search&_coverDate=07%2F31%2F2008&_sk=999959995&view=c&wchp=dGLzVtb-zSkzS&md5=4c1081b2aedb1940163aaa9d3357bf61&ie=/sdarticle.pdf

Bussab, W.O., & Morettin, P.A. (2003). *Estatística Básica* (5th ed.). São Paulo: Saraiva.

Conselho Federal de Enfermagem. Resoluções n.º 197/97 e 273/03. Disponível em: www.portalcofen.gov.br.

Council of Acupuncture and Oriental Medicine Associates (CAOMA), Foundation for Acupuncture Research. (2004). *Acupuncture and electroacupuncture: Evidence-based treatment guidelines*. Retrieved October 22, 2009, from http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?ss=15&doc_id=9343&nbr=5010&string=.

- Gonzales, B.B.A., & Carvalho, M.D.B. (2003). Saúde mental de trabalhadoras do serviço de limpeza de um hospital universitário. *Acta Scientiarum Health Sciences*, 25, 55-62.
- Guimarães, M.C. (2007). Efeito da acupuntura nos sintomas de ansiedade e depressão e nos parâmetros fisiológicos de voluntários adultos [Tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina.
- Hai, R., Chen, X.Z., Geng, J.H. (2003). Electroacupuncture Treatment of 26 Patients with Extensive Anxiety Disorder. *Journal of Acupuncture and Tuina Science*, 1, 30-2.
- Jodas, D.A., & Haddad, M.C.L. (2009). Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem de um pronto socorro de hospital universitário. *Acta Paul Enferm*, 22, 192-7.
- Lacey, J.M., Tershakovec, A.M., Foster, G.D. (2003). Acupuncture for the treatment of obesity: a review of the evidence. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 27, 419–427.
- Lipp, M.E.N., & Tanganelli, M.S. (2002). Stress e Qualidade de Vida em Magistrados da Justiça do Trabalho: Diferenças entre Homens e Mulheres. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15, 537-48.
- Menegaz, F.D.L. (2004). *Características da incidência de burnout em pediatras de uma organização hospitalar pública* [dissertation]. Florianópolis: Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina.
- Ministério da Saúde A. (2006). Portaria n. 971, de 03 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. Retrieved April 30, 2008, from <http://www.in.gov.br/materias/xml/do/secao1/2117398.xml>.
- Ministério da Saúde B. (2006), Departamento de Atenção Básica. *Obesidade*. Brasília: Ministério da Saúde.
- Perlin, G., & Diniz, G. (2005). Casais que trabalham e são felizes: mito e realidade? *Psic. Clin*, 17, 15-29.
- Pilkington, K., Kirkwood, G., Rampes, H., Cummings, M., Richardson, J. (2007). Acupuncture for anxiety and anxiety disorders: a systematic literature review. *Acupuncture in Medicine*, 25, 1-10.
- Rosa, C., & Carlotto, M.S. (2005). Síndrome de Burnout e satisfação no trabalho em profissionais de uma instituição hospitalar. *Rev. SBPH*, 8,1-15. Retrieved October 31, 2009, from http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582005000200002&lng=pt&nrm=iso.
- Souza, M.P. (2001). *Tratado de Auriculoterapia*. Independent press.

Spindola, T., & Santos, R.S. (2003). Mulher e trabalho: a história de vida de mães trabalhadoras de enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem*, 11, 593-600.

StatSoft, Inc. (2007). *STATISTICA* (data analysis software system), version 8.0.
Vedana, E.H.B., Peres, M.A., Neves, J., Rocha, G.C., Longo, G.Z. (2008). Prevalência de Obesidade e Fatores Potencialmente Causais em Adultos em Região do Sul do Brasil. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 52, 1156-62.

Wu, P., & Liu, S. (2008). Clinical observation on post-stroke anxiety neurosis treated by acupuncture. *J Tradit Chin Med*, 28,186-8.

5.3 Artigo 3

ACUPUNTURA E APETITE DE TRABALHADORES OBESOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

ACUPUNCTURE AND APPETITE OF OBESE WORKERS FROM A SCHOOL HOSPITAL

LA ACUPUNTURA Y EL APETITO DE TRABAJADORES OBESOS DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

RESUMO

Considerada uma pandemia mundial, a obesidade é um agravo de saúde de origem multifatorial que levam ao comprometimento da qualidade de vida de indivíduos obesos. O objetivo deste estudo foi mensurar o comportamento da sensação de apetite dos sujeitos antes, durante e após a intervenção de acupuntura. A coleta de dados ocorreu em um hospital universitário, entre julho e outubro de 2009, com 37 trabalhadores obesos, que receberam oito sessões semanais de acupuntura. Para mensuração do apetite, foram utilizadas Escalas Visuais Analógicas. Os resultados demonstraram que o comportamento de apetite em relação à saciedade, plenitude, desejo por alimentos doces e palatáveis sofreu modificações durante a intervenção. Não houve redução de peso ou índice de massa corpórea dos sujeitos, contudo apresentou-se redução significativa na razão cintura-quadril ($p=0,02$). Por tratar-se de um estudo piloto com diversas limitações, tidas como reduzido número amostral e ausência de grupo controle, estudos suplementares devem ser realizados, incluindo uma amostra maior e coletando dados mais detalhados sobre a sensação de saciedade. Desta forma, o efeito da eletroacupuntura sobre o controle do apetite poderá ser comprovado com eficiência em sujeitos que apresentem obesidade.

Palavras chave: Acupuntura. Apetite. Obesidade. Saúde do Trabalhador. Enfermagem.

ABSTRACT

Obesity is considered a global pandemic and a health problem caused by several factors that lead to poor quality of life of obese individuals. The aim of this study was to assess appetite behaviour of subjects before, during and after acupuncture. Data was collected from July to October 2009, in a school hospital, with 37 who attended weekly acupuncture appointments for eight weeks. Visual Analogue Scales were used to assess appetite behaviour. Results showed changes in appetite sensations related to satiety, fullness, desire to eat sweet and savoury food during the treatment course. There was no reduction in participants' weight or body mass index although a significant reduction in waist hip ratio was verified ($p=0.02$). This was a pilot study with some limitations, such as small sample size and absence of control group. Supplementary studies should be conducted with a bigger sample, to collect more detailed information over satiety sensation. Hence, the effect of acupuncture over appetite control will be proven efficiently within people that are obese.

Key words: Acupuncture. Appetite. Obesity. Occupational Health. Nursing.

RESUMEN

Considerada una pandemia mundial, la obesidad es un perjuicio para la salud, proveniente de diversos factores que compromete la calidad de vida de individuos obesos. El objetivo de este estudio fue mensurar el comportamiento de la sensación de apetito de los sujetos antes, durante y tras la intervención de la acupuntura. La colecta de datos ocurrió en un hospital universitario, entre julio y octubre de 2009, con 37 trabajadores obesos que recibieron ocho sesiones semanales de acupuntura. Para medir el apetito, se utilizaron las Escalas Visuales Analógicas. Los resultados demostraron el comportamiento del apetito con relación a saciedad, plenitud, deseo por alimentos dulces y palatales, sufriendo modificaciones durante la intervención. No hubo descenso de peso o de índice de masa corpórea en las personas, aunque se observó una reducción significativa en la relación cintura-cadera ($p=0,02$). Por tratarse de un estudio piloto con diversas limitaciones, como número reducido de muestra representativa y ausencia de grupo control, deben realizarse estudios complementarios con una población mayor y una colecta de datos más detallados sobre la sensación de saciedad. Así, el efecto de la electroacupuntura sobre el control del apetito podrá ser comprobado con más eficiencia en sujetos que presenten obesidad.

Palabras clave: Acupuntura. Apetito. Obesidad. Salud Laboral. Enfermería.

INTRODUÇÃO

A obesidade configura-se como uma doença crônica que até recentemente era considerada um problema exclusivo de países desenvolvidos, entretanto está aumentando exponencialmente nos países subdesenvolvidos, principalmente nos centros urbanos, transformando-se em uma verdadeira pandemia (Organização Mundial da Saúde, 2006).

Essa doença é diagnosticada pelo cálculo do índice de massa corpórea (IMC), que é o valor obtido pela divisão do peso (kg) pela altura (m) ao quadrado. Indivíduos com IMC entre 30 a 40 são considerados obesos, e quanto maior for este valor, maior será o seu risco para comorbidades, tais como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, distúrbios osteomusculares, entre outras (Ministério da Saúde, 2006).

Outro indicador de risco para doenças associadas à obesidade é a razão cintura quadril (RCQ), que indica a distribuição da gordura corporal, principalmente aquela localizada no abdômen, que representa maior risco para morbi-mortalidades. A RCQ é obtida pela razão da circunferência abdominal pela circunferência do quadril, e se for superior a um para homens e 0,85 para mulheres, considera-se presente o risco para doenças cardiovasculares (Ministério da Saúde, 2004).

Ainda sem causa primária definida, a obesidade pode ser provocada pelo aumento da ingestão de alimentos calóricos, ou pela diminuição da prática de atividades físicas; contudo, é certo que resulta de um desequilíbrio calórico, pois mais calorias são consumidas do que gastas (Kottle et al., 2003).

Este mecanismo metabólico é influenciado pelo cérebro, onde se localizam as estruturas associadas aos processos de fome, alimentação e saciedade. A fome é a motivação pela busca e consumo de alimentos, e a saciedade é a sensação que põe fim ao processo de alimentação. Tanto a fome quanto o comportamento alimentar são inibidos quando se atinge a saciedade, configurando um estado de fartura. Desta forma, a saciedade determina o tamanho da refeição e o estado de saciedade determina o tamanho do intervalo entre as refeições (Halford, 2006).

Os fatores fisiológicos que levam à saciedade são diversos, contudo esta sensação está intimamente ligada à produção da leptina (Bongaard, 2008), hormônio produzido pelos adipócitos (Coutinho, 2007) e que contém receptores presentes em quase todos os tecidos corporais, principalmente na área hipotalâmica (Bongaard, 2008).

Esta estrutura cerebral também está associada aos mecanismos de motivação e recompensa, com reflexos sobre comportamentos de despertar, dormir e hábitos de vício (Bongaard, 2008), os quais podem influenciar o comportamento

alimentar. Estudos demonstram que o desejo por alimentos ricos em açúcar está relacionado a receptores opióides (Bongaard, 2008), sugerindo que os sentimentos de *gostar de comer* e *de querer comer* são mediados pelas dopaminas e opiáceos endógenos (Halford, 2006).

Este mecanismo é evidenciado pelo consumo do *alimento consolo*, muito frequente entre mulheres, o qual é desencadeado por sentimentos negativos, que posteriormente precipitam pensamentos de culpa. Comidas com alto teor de açúcar e gordura são mais eficientes para amenizar sentimentos negativos durante episódios de consolo (Bongaard, 2008).

Ao transpor o problema para o contexto hospitalar, destaca-se que as atividades de trabalho desenvolvidas neste ambiente têm características inerentes ao processo de trabalho do cuidado em saúde, que pode provocar sofrimentos físicos e psíquicos, os quais agravam o risco para a obesidade. Fatores como longas jornadas de trabalho, número insuficiente de recursos humanos e a falta de reconhecimento profissional (Rosa & Carlotto, 2005), podem configurar-se como desencadeantes do excesso de peso ou ser resultantes dele, restando somente a certeza de que devem ser prevenidos e sanados a fim de garantir uma melhor qualidade de vida a este trabalhador. Estudo realizado em um hospital regional argentino, por exemplo, revelou a incidência de 24,3% de obesidade entre os trabalhadores da equipe de enfermagem (Royas & Marziale, 2001).

Os profissionais da área da saúde devem atuar de forma a controlar este ciclo de problemas configurado pelo sofrimento psíquico que leva a um comportamento de alimentação *consolo*, o qual provoca o excesso de peso, que por sua vez gera mais sofrimento psíquico e outros agravos à saúde. Assim, o enfermeiro especialista em Acupuntura poderá contribuir para a redução destes sintomas utilizando esta

técnica como mais uma estratégia de cuidado para com os indivíduos que vivenciam este processo.

A acupuntura, terapêutica da Medicina Tradicional Chinesa que vem sendo amplamente aplicada no Ocidente, consiste na inserção de agulhas finas e flexíveis em pontos distribuídos pelo corpo, para estimulação dos nervos periféricos e consequente alteração dos níveis de neurotransmissores no sistema nervoso central (SNC) (Lacey et al., 2003).

A eletroacupuntura, técnica de acupuntura associada a estímulos elétricos, tem sido extensamente aplicada em estudos para a perda de peso. Existem evidências de que o seu uso tem efeito sobre a supressão do apetite ao aumentar os níveis séricos de serotonina no sistema nervoso central e ativa o centro de saciedade do hipotálamo (Lee et al., 2006). Há relatos de que, tanto a acupuntura sistêmica como a auriculocupuntura, foram eficazes na redução de peso de pessoas obesas (Wang et al., 2008).

Outras pesquisas com seres humanos realizadas recentemente, comprovaram que a eletroacupuntura pode reduzir o peso corporal em até 4,8% com redução dos níveis de leptina, colesterol total, triglicérides e colesterol LDL; e aumento dos níveis de beta-endorfina, a qual estimula a lipólise (Cabioglu & Ergene, 2005).

Considerando que a ansiedade tem grande influência sobre o apetite de pessoas que apresentam excesso de peso, e que este processo possa ser interrompido com a utilização da Acupuntura, este estudo teve por objetivo mensurar o comportamento da sensação de apetite dos sujeitos antes, durante e após a intervenção com acupuntura.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo-exploratório com abordagem quantitativa, foi realizado no Hospital Universitário de Maringá-PR (HUM) no período de julho a outubro de 2009. A amostra foi composta por 37 trabalhadores obesos, selecionados aleatoriamente a partir de uma população de 526 funcionários, dos quais 110 (20,91%) apresentavam obesidade.

Esta amostra foi calculada com prevalência piloto de 20,9%, confiança de 90%, erro de 10% e margem de 30% para perdas e substituições, mantendo-se as mesmas proporções encontradas na população piloto quanto ao sexo dos participantes.

Participaram do estudo os trabalhadores que apresentaram Índice de Massa Corpórea (IMC) entre 30 a 40 e possuíam habilidade cognitiva que os possibilitasse preencher individualmente os instrumentos da pesquisa. Não foram incluídos no estudo aqueles que faziam uso de medicamentos anticoagulantes e possuíam doença grave, contudo nenhum trabalhador foi excluído devido a estes critérios.

As variáveis do estudo incluíram dados de identificação e características sociodemográficas dos participantes; dados antropométricos de peso, altura, índice de massa corpórea, circunferência abdominal e de quadril; e o comportamento de apetite dos sujeitos antes, durante e após a intervenção.

O peso foi aferido em balança antropométrica manual com capacidade para até 150 kg, graduada a cada 100 g, de propriedade do Ambulatório do HUM. A altura foi obtida utilizando-se o estadiômetro acoplado à balança, com amplitude de 200 cm e graduação a cada 0,5 cm. As circunferências abdominal e de quadril foram aferidas com fita métrica plástica graduada em milímetros com extensão total de 150

centímetros. Todos os dados foram coletados seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde (Ministério da Saúde, 2004).

As Escalas Visuais Analógicas (EVA) de Apetite utilizadas neste estudo configuravam-se por linhas horizontais de 100 milímetros de comprimento, sem graduação e destacadas entre si. Foram utilizadas sete EVAs para mensurar os comportamentos de fome, satisfação, capacidade para comer mais e a preferência por alimentos doces, salgados, saborosos e gordurosos.

Acima de cada escala havia uma pergunta, e abaixo suas respostas, caracterizadas por palavras situadas em cada extremo da linha, as quais descreviam ideias extremas e opostas. Os sujeitos deveriam assinalar na linha o que mais correspondesse aos seus sentimentos, para posterior quantificação das medidas resultante da medição da distância entre o extremo esquerdo da linha até a marca assinalada (Flint et al., 2000).

As EVAs utilizadas neste estudo foram agrupadas em um livreto que foi fornecido ao participante no momento da primeira entrevista, recebendo orientações para preenchê-las duas vezes ao dia, sempre uma hora após o almoço e o jantar, em dias pré-determinados. A orientação era marcar sobre a linha o que o sujeito estava sentindo naquele momento. Para evitar a confusão e o esquecimento no preenchimento, foram utilizadas folhas de papel sulfite amarelas para o dia/almoço, e azuis para a noite/jantar.

A data de preenchimento era definida e anotada semanalmente pela pesquisadora, a fim de evitar equívocos. Na fase de pré-intervenção, as EVAs deveriam ser respondidas em três datas distintas com intervalo de quatro dias entre elas.

Durante a intervenção, os sujeitos respondiam em duas datas semanais, no primeiro e quarto dias após a sessão de acupuntura. Esta data foi especificada, baseada em um estudo realizado com ratos para verificar a supressão do apetite por meio da eletroacupuntura, no qual foi verificado que o efeito de supressão de apetite era uma resposta imediata que durava até 24 horas, utilizando-se a frequência de 2Hz (Wang et al., 2008).

Na fase pós-intervenção, os sujeitos responderam as EVAs em seis datas, com intervalo de quatro dias, iniciando no dia seguinte a entrevista final, que aconteceu uma semana após a oitava e última sessão de acupuntura. Este período foi mais extenso do que aquele de pré-intervenção para determinar a duração do efeito da acupuntura no apetite.

Durante a fase de intervenção, os sujeitos receberam aplicações semanais de eletroacupuntura e auriculocupuntura durante oito semanas. As sessões de eletroacupuntura foram conduzidas durante 30 minutos, em onda quadrada, com a frequência de 2Hz e 3V, intervalo de um segundo, com amplitude ajustada à tolerância do paciente. Duas agulhas de tamanho 0,25X30mm foram colocadas na cabeça, uma no ponto *Baihui* (VG20), direcionada à testa e conectada ao cátodo (eletrodo preto); e outra em *Yintang* (MCP3), direcionada à ponta do nariz, e conectada ao ânodo (eletrodo vermelho). Ambos os pontos têm indicação para a ansiedade (Wu & Liu, 2008) e foram estimulados usando um aparelho de eletroestimulação na frequência de 2Hz.

Para a aplicação de auriculocupuntura, foram utilizadas agulhas semipermanentes de tamanho 0,15X1,5mm aplicadas aos pontos auriculares Shenmen, Fome, Boca, Ansiedade 1 e 2, conforme a localização da Escola Chinesa (Souza, 2001), sendo fixadas com esparadrapo cor da pele. Utilizou-se também a

tintura de benjoim para melhor fixação das agulhas, que a cada semana eram removidas e substituídas por outras, fixadas na orelha oposta.

Para análise estatística utilizou-se o teste não-paramétrico de Wilcoxon para grupos pareados a fim de verificar se havia diferença significativa a 5% entre as medianas de peso, IMC e RCQ antes e após a intervenção. Para comparação dos escores de apetite obtidos pelas respostas às EVAs, foi utilizado a ANOVA não-paramétrica de Friedman e seu respectivo Post-hoc para comparações múltiplas, caso necessário (Bussab & Morettin, 2003).

Este estudo seguiu os preceitos éticos conforme o preconizado pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde, n.º 196/96 e seu projeto foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (parecer n.º 094/2009). Todos os sujeitos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias.

RESULTADOS

A intervenção foi iniciada com 39 participantes, sendo que um homem e uma mulher desistiram antes do final da intervenção, alegando motivos pessoais. Portanto, 37 trabalhadores participaram do estudo, distribuídos na Tabela 1 conforme suas características de identificação.

A idade dos participantes variou entre 32 a 67 anos, com média de 45,24 e desvio padrão de $\pm 8,20$. Quanto ao seu estado civil, 31 eram casados ou viviam em união estável, três eram solteiros, dois eram separados e um era viúvo.

Os participantes exerciam diversos cargos na instituição, sendo dois enfermeiros e 35 trabalhadores de nível médio e técnico. Destes, 10 eram técnicos de enfermagem, enquanto que os outros 25 exerciam as funções de auxiliar

operacional de limpeza (5), auxiliar operacional de lavanderia (5), oficial de manutenção (4), técnico administrativo (4), e telefonista, agente de segurança, motorista, auxiliar operacional de cozinha, cozinheiro, lactarista, e técnico em radiologia (um de cada).

Tabela 1 – Distribuição dos sujeitos do estudo segundo as variáveis estudadas antes e após a acupuntura. Maringá-PR, 2009.

Variáveis	N	%	Média peso		Média IMC		Média RCQ	
			Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após
Sexo								
Masculino	11	29,73	95,70	97,00	33,89	33,78	0,98	0,97
Feminino	26	70,27	79,65	79,90	33,11	33,22	0,91	0,89
Faixa Etária								
30 -40	26	70,27	94,10	95,00	34,30	34,63	0,93	0,89
40 -60	10	27,03	82,83	82,90	33,11	33,26	0,95	0,93
≥60	1	2,70	70,00	69,60	30,70	30,52	0,94	0,93
Estado civil								
Casado	31	83,78	83,30	86,40	33,08	32,89	0,94	0,93
Não casado	6	16,22	89,30	89,10	34,00	33,78	0,95	0,94
Turno de trabalho								
Manhã	10	27,03	82,25	82,25	32,97	33,16	0,94	0,93
Tarde	10	27,03	89,60	90,05	32,40	32,68	0,92	0,92
Noite	6	16,21	80,35	78,90	33,21	33,16	0,88	0,87
Integral	11	29,73	86,60	92,30	33,89	33,94	0,99	0,96
Geral	37	100,00	85,70	86,40	33,14	33,55	0,91	0,93

Os homens apresentaram peso superior em relação às mulheres, o que também foi observado para os valores de IMC e RCQ. E apenas o sexo feminino apresentou risco para doenças cardiovasculares segundo o padrão da RCQ. Segundo o valor mediano do IMC desta amostra, ela pode ser classificada como apresentando obesidade do tipo I, o que é determinante para risco moderado de desenvolver as comorbidades associadas ao excesso de peso.

Para esta amostra, observou-se a tendência de redução dos valores medianos de peso e IMC conforme a progressão da idade, e, portanto, inversamente proporcionais.

O peso mediano para o grupo dos não casados antes da acupuntura foi seis quilos superior àquela dos casados, e após a intervenção este diminuiu para três quilos.

Quanto aos turnos, verificou-se que antes da intervenção, os trabalhadores do período vespertino eram aqueles com maior peso, seguidos por aqueles que cumpriam o turno integral. Após a acupuntura, estas posições inverteram-se, pois ambos os grupos tiveram aumento de peso.

Não houve redução de peso e IMC na amostra estudada, quando comparados os valores antes e após a intervenção. Contudo, observou-se redução mediana de dois décimos na RCQ dos trabalhadores após a intervenção com acupuntura.

Verificou-se diferença significativa ($p=0,02897$) ao comparar os valores medianos da razão cintura-quadril obtidos antes e após a acupuntura. Entretanto, o mesmo resultado não foi observado para os dados de peso ($p= 0,0611$) e IMC ($p=0,0740$).

Em relação às Escalas Visuais de Apetite, não houve diferença significativa entre os escores após o jantar obtidos nas semanas antes, durante e após a intervenção para todas as EVAs, exceto na 3ª EVA, relativa à sensação de plenitude. A redução desta medida foi significativa ($p=0,015$) na comparação da semana pré-intervenção com a oitava e última semana de acupuntura, somente para o quarto dia após a aplicação.

Ao comparar os escores obtidos no primeiro e quarto dias a cada semana de aplicação, respondidos após o jantar, a diferença foi significativa na 5ª semana para a 1ª EVA ($p=0,009$) e na 6ª semana para a 2ª EVA ($p=0,032$), 4ª EVA ($p=0,02$) e 6ª EVA ($p=0,004$).

A evolução dos escores medianos das EVAs é apresentada nas Figuras 1 a 4.

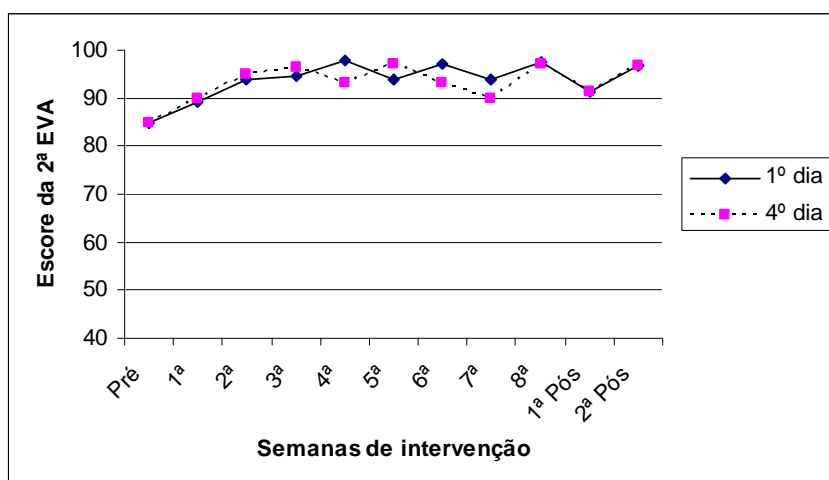


Figura 1 – Mediana dos escores da 2ª EVA (saciedade) após o almoço e as semanas de intervenção em trabalhadores de saúde obesos. Maringá-PR, 2009.

Comparando os escores das EVAs respondidas após o almoço, não houve diferença significativa entre o período pré, durante e pós-intervenção para a 5ª e 7ª escalas. Porém, a semana pré-acupuntura comparada às semanas de intervenção, mostrou-se significativas para a 1ª EVA, no quarto dia de aplicação da 6ª semana ($p=0,045$); para a 2ª EVA, no primeiro ($p=0,020$) e quarto ($p=0,044$) dias após aplicação da 8ª semana; para a 3ª EVA no quarto dia ($p=0,049$) da 3ª, 5ª e 6ª semanas; para a 4ª EVA no quarto dia ($p=0,018$) da 5ª e 8ª semanas; e finalmente para a 6ª EVA, no primeiro dia ($p=0,006$) da 6ª semana e no quarto dia ($p=0,007$) da 5ª e 6ª semanas.

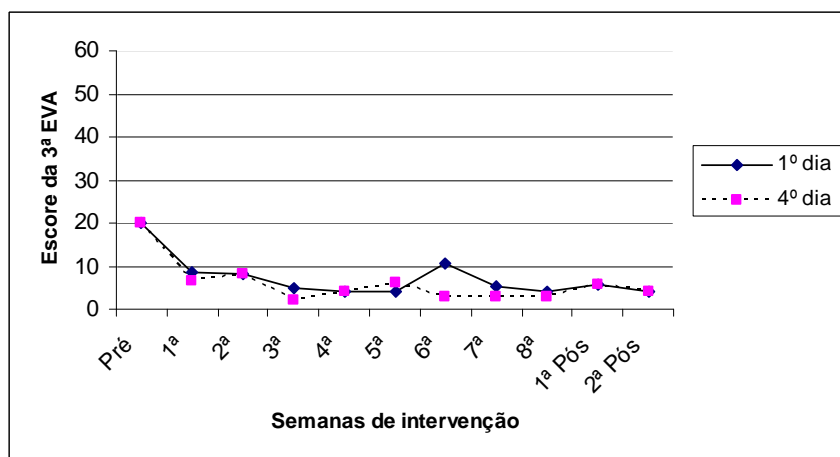


Figura 2 – Mediana dos escores da 3ª EVA (plenitude) após o almoço e as semanas de intervenção em trabalhadores de saúde obesos. Maringá-PR, 2009.

Não houve diferença significativa na comparação entre os escores do primeiro e quarto dias após as sessões semanais de acupuntura, exceto para a 4ª e 6ª EVAs. Na 4ª EVA, a significância mostrou-se na 2ª ($p=0,039$), 4ª ($p=0,024$) e 7ª ($p=0,037$) semanas. Para a 6ª EVA, a diferença foi significativa na 1ª ($p=0,017$) e 5ª ($p=0,016$) semanas.

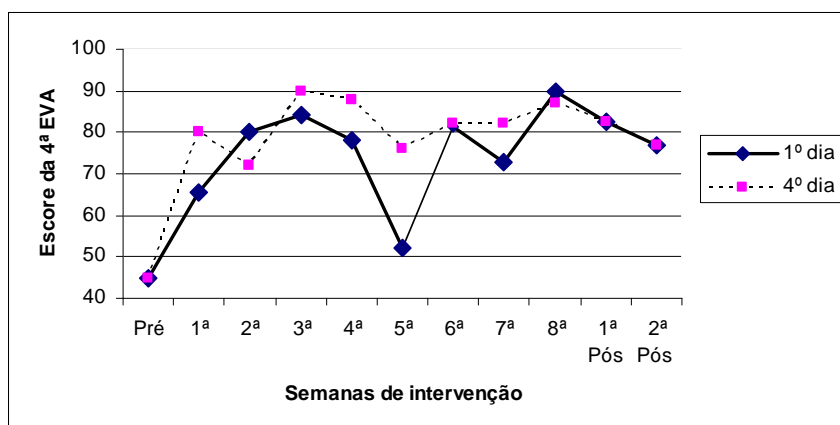


Figura 3 – Mediana dos escores da 4ª EVA (desejo por doces) após o almoço e as semanas de intervenção em trabalhadores de saúde obesos. Maringá-PR, 2009.

Também foi analisada a diferença dos escores mensurados nos mesmos dias, comparando os dados obtidos após o almoço e o jantar, porém as mesmas não foram significativas para a 3ª, 5ª e 7ª EVAs. Para a 1ª EVA, houve diferença no

primeiro dia ($p=0,032$) após a 8ª semana de aplicação; na 2ª EVA, no quarto dia ($p=0,036$) da 7ª semana; na 6ª EVA, no quarto dia da 6ª semana (0,021); e finalmente, na 4ª EVA, no primeiro dia (0,046) da 1ª sessão semanal, e no primeiro ($p=0,029$) e quarto dias ($p=0,027$) da 6ª semana.

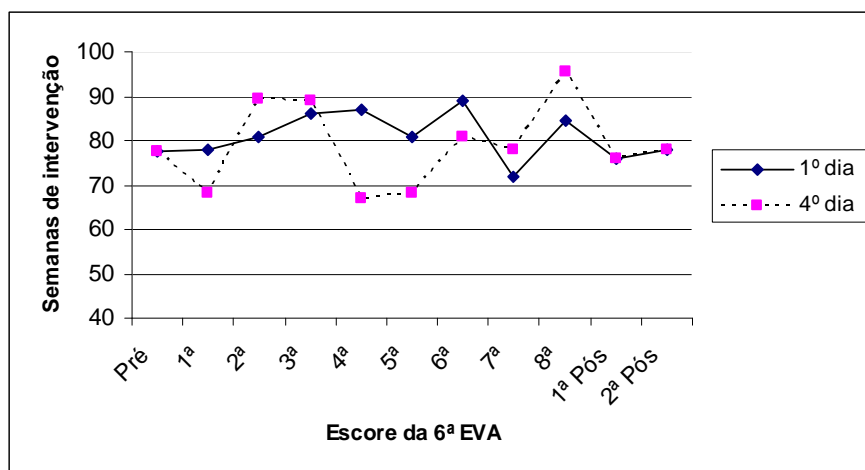


Figura 4 – Mediana dos escores da 6ª EVA (desejo por alimentos palatáveis) após o almoço e as semanas de intervenção em trabalhadores de saúde obesos. Maringá-PR, 2009.

DISCUSSÃO

Os dados deste estudo demonstraram significância ao comparar o comportamento de apetite antes e durante a acupuntura, principalmente quanto à saciedade, plenitude e desejo por alimentos doces e palatáveis. Ao analisar os dados das EVA relacionadas ao desejo por alimentos salgados ou frituras, observou-se a tendência de reduzida vontade por estes tipos de alimentos. Primeiramente, os alimentos salgados não são a primeira opção de escolha como *alimento consolo* (Bongaard, 2008); e as frituras são notoriamente prejudiciais à saúde, e considerando que os seus malefícios são amplamente veiculados nas mídias, pode-se criar um viés devido ao sentimento de auto-controle para evitar esses alimentos (Polit et al., 2004).

O mecanismo de comer por prazer ou consolo, é mediado por neurotransmissores que atuam em estruturas cerebrais envolvidos nos processos criativos, cognitivos, emocionais e de recompensa (Bongaard, 2008), os chamados opióides endógenos, sendo que a eletroacupuntura aplicada na frequência de 2Hz deflagra a emissão dessas substâncias, como encefalinas e β -endorfinas (Han, 1997).

Estudos que demonstram a eficácia da acupuntura objetivando a perda de peso não são raros na literatura científica atual; entretanto, muitos são realizados com animais, impossibilitando a verificação dos resultados utilizando os mesmos métodos em seres humanos. Por exemplo, a auriculocupuntura aplicada em ratos, levou a alterações na atividade neural do hipotálamo, reduzindo-a no núcleo lateral do hipotálamo, considerado o “centro de alimentação”; e aumentando-a no núcleo ventro-medial do hipotálamo, considerado o “centro da saciedade” (Shiraishi et al., 1995).

Em outra pesquisa também com ratos, esses foram induzidos à obesidade e posteriormente submetidos à eletroacupuntura três vezes por semana, durante quatro semanas, sem restrição de dieta. O resultado obtido foi a significativa redução do peso corporal juntamente com a redução da ingesta alimentar, que só ocorreu nos dias em que a eletroacupuntura foi aplicada, sugerindo que o efeito desta técnica sobre a supressão do apetite dura apenas 24 horas (Wang et al., 2008).

Contrariamente, os dados do presente estudo demonstraram significância nos níveis de apetite também no quarto dia após a aplicação da acupuntura. Mesmo supondo que os efeitos da eletroacupuntura duravam somente 24 horas, os resultados encontrados permitem inferir que o efeito prolongou-se devido ao efeito

da auriculocupuntura, que só era retirada na semana seguinte e no dia da próxima aplicação, produzindo um efeito contínuo sobre a sensação de saciedade e desejo por *alimentos consolo*.

As significâncias encontradas foram importantes, contudo esparsas. Esperava-se maior consistência nos achados ao comparar os escores obtidos na semana pré-acupuntura com as demais semanas de intervenção e também com as semanas pós-intervenção. Ressaltamos que o sentimento ou a sensação de apetite, e o desejo por diferentes tipos de sabores e alimentos são muito subjetivos, sendo difícil defini-los ou quantificá-los, principalmente tratando-se de uma pequena amostra e, além disso, podem ser influenciados por variáveis fisiológicas, psicológicas, atividade física, temperatura e clima (Flint et al., 2000).

Optou-se por utilizar as Escalas Visuais Analógicas, que são frequentemente usadas para medir sensações subjetivas. As EVAs apresentam um bom nível de confiabilidade e validade, pois são sensíveis a manipulações experimentais em desenhos intra-sujeitos (Stubbs et al., 2000), ou seja, aqueles em que o sujeito é considerado o seu próprio controle, como é o caso deste estudo. Em estudos experimentais que visam medir a motivação em comer, estes instrumentos fornecem mais informações do que a simples mensuração da dieta ingerida (Stubbs et al., 2000). Durante a revisão de literatura, não foi encontrado um instrumento validado para a língua portuguesa que contemplasse os objetivos deste estudo, adotando-se então uma EVA em língua inglesa (Flint et al., 2000), aplicada com o objetivo de examinar a reprodutibilidade e validade de EVAs para medir sensações de apetite testando alimentos para fins de pesquisa dietética.

Uma limitação encontrada durante a realização deste estudo foi a repetição com que as EVAs foram aplicadas, o que pode ter causado viés no momento do

preenchimento, pela falta de atenção do participante e pelo rigor com as datas e horários de preenchimento (Polit et al., 2004). Outro fator limitante foi a rotina diferenciada de alguns dos participantes, devido ao turno de trabalho que cumpriam, com muita flexibilidade nos horários das refeições (Bento, 2004).

O método permitiu que os participantes se alimentassem habitualmente, sem restrição de sua dieta alimentar, e nenhum deles referiu mudança na rotina durante a intervenção, levando à interpretação de que as alterações do comportamento alimentar realmente foram por efeito da acupuntura, salvaguardando-se as variáveis que fogem ao controle do pesquisador, tais como a exposição a agentes estressores ou o clima, por exemplo.

Na China, estudo semelhante também foi conduzido sem a restrição da dieta, do qual participaram 16 pessoas com sobrepeso que receberam eletroacupuntura na frequência de 2Hz, três vezes por semana, durante 12 semanas, em diversos pontos corporais. Houve redução gradativa do peso corporal em até 2,78% comparada ao peso original; notando-se que com a interrupção do tratamento por quatro semanas, 37% dos sujeitos reapresentaram ganho de peso. Com a retomada da intervenção, nas 15 semanas seguintes, observou-se novamente perda de peso correspondente a 3,9% do peso pré-tratamento (Tian et al., 2003 apud Wang et al., 2008).

Diferentemente desses resultados, no presente estudo não houve diminuição de peso ou IMC para os participantes, sugerindo que a acupuntura não foi eficaz na perda de peso e redução do IMC dos pacientes. Ressalta-se que os acupontos utilizados tinham indicação para controle de ansiedade e apetite, e não para a perda de peso. Portanto, este estudo não tinha por objetivo verificar o efeito da acupuntura na alteração destes padrões antropométricos, os quais foram utilizados somente como indicadores indiretos da melhoria na qualidade de vida dos participantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados demonstraram que o comportamento de apetite em relação à saciedade, plenitude, desejo por alimentos doces e palatáveis sofreu modificações antes e durante a intervenção. Não houve redução de peso ou índice de massa corpórea dos sujeitos, contudo apresentou-se redução significativa na razão cintura-quadril.

Para esta amostra, a acupuntura foi eficaz no controle do apetite de trabalhadores obesos, principalmente em relação ao hábito de consumir o alimento consolo, que preferencialmente é um doce.

Considera-se que os achados deste estudo contribuam para a formação do corpo de conhecimento da acupuntura voltada à saúde do trabalhador, principalmente nos aspectos relacionados à obesidade, suas comorbidades e fatores desencadeantes.

A acupuntura pode ser adotada como estratégia de cuidado de enfermagem com os trabalhadores, especialmente dentro do ambiente hospitalar, que já possui todos os recursos físicos e materiais necessários à sua aplicação. Além disso, esta técnica tem baixo custo, risco mínimo de contaminação ou infecção, e praticamente nenhum efeito colateral, fatos evidenciados pela boa aceitação, mesmo frente ao desconhecimento prévio desta terapêutica.

Conclui-se que as intervenções de eletroacupuntura e auriculocupuntura utilizadas neste estudo, apresentam-se como práticas a serem devidamente implementadas por uma instituição, seja de natureza pública ou privada, hospitalar, empresarial ou comercial, com vistas à melhoria da qualidade de vida de seus trabalhadores obesos. Assim, pode-se atuar nos três níveis de prevenção, para

evitar a instalação do excesso de peso e também eliminar ou controlar os sinais e sintomas associados a esta morbidade tão prevalente nos dias atuais.

REFERÊNCIAS

Bento, P.C.B. Qualidade do Sono, das Relações Sociais e da Saúde, de acordo com a Percepção dos Trabalhadores em Turno e Noturno. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), Porto Alegre.

Bongaard, B.S. Mind over cupcake. *Explore: The Journal of Science and Healing*. 4(4): 267-72, 2008.

Bussab, W.O., Morettin, P.A. Estatística Básica. Saraiva, São Paulo, 2003.

Cabioglu, M.T., Ergene, N. Eletroacupunctre therapy for weight loss reduces srem total cholesterol, triglycerides, and LDL cholesterol leves in obese women. *The American Journal of Chinese Medicine*.33(4):525-33, 2005.

Coutinho, W. Etiologia da Obesidade. 2007.

Flint, A., Raben, A., Blundell, J.E., Astrup, A. Reproducibility, power and validity of visual analogue scales in assessment of appetite sensations in single test meal studies. *International Journal of Obesity*. 24,38-48, 2000.

Halford, J.C.G. Psicobiologia do apetite: a regulação episódica do comportamento alimentar. In Nunes, M.A. et al. *Transtornos Alimentares e Obesidade*. Artmed, São Paulo, 2006.

Han S. Physiology of Acupuncture: Review of Thirty Years of Research. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 3(supp1),101-8, 1997.

Kottle, T.E, Wu, L.A., Hoffman, R.S. Economic and psychological implications of the obesity epidemic. *Mayo Clin Proc*. 78: 92-4, 2003.

Lacey, J.M., Tershakovec, A.M., Foster, G.D. Acupuncture for the treatment of obesity: A review of the evidence. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 27(4):419–427,2003.

Lee, M.S., Kim, J.H., Lim, H.J., Shin, B.C. Effects of abdominal acupuncture on parameters related to obesity in obese women: a pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 12:97-100, 2006.

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Obesidade. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

Ministério da saúde. Orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

Organização Mundial da Saúde. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311. Septiembre de 2006.

Polit, D.F.; Beck, C.T.; Hungler, B.P. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização. 5 ed. Artmed, Porto Alegre. 2004.

Rosa, C., Carlotto, M.S. Síndrome de Burnout e satisfação no trabalho em profissionais de uma instituição hospitalar. Rev. SBPH. 8(2):1-15, 2005.

Royas, A.D.V., Marziale, M.H.P. A situação de trabalho do pessoal de enfermagem no contexto de um hospital argentino: um estudo sob a ótica da ergonomia. Rev.latino-am.enfermagem. 9(1): 102-8, 2001.

Shiraishi, K., Onoe, M., Kojima, T., Sameshima, Y., Kageyama, T. Effects of Auricular Stimulation on Feeding-related Hypothalamic Neuronal Activity in Normal and Obese Rats. Brain Research Bulletin, 36(2), 141-8, 1995.

Souza, M.P. Tratado de Auriculoterapia. Edição independente, 2001. 358 p.

Stubbs, R.J., Hughes, D.A., Johnstone, A.M., Rowley, E., Reid, C., Elia, M., Stratton, R. Delargy, H., King, N. Blundell, J.E. The use of visual analogue scales to assess motivation to eat in human subjects: a review of their reliability and validity with an evaluation of new hand-held computerized systems for temporal tracking of appetite ratings. British Journal of Nutrition. 84, 405-15, 2000.

Wang, F., Tian, D.R., Han, J.S. Eletroacupuncture in the treatment of obesity. Neurochem Res. 33:2023-27, 2008.

Wu, P., Liu, S. Clinical observation on post-stroke anxiety neurosis treated by acupuncture. J Tradit Chin Med. 28(3):186-8,2008.

5.4 Artigo 4

QUALIDADE DE SONO DE TRABALHADORES OBESOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: ACUPUNTURA COMO TERAPIA COMPLEMENTAR*

QUALITY OF SLEEP IN OBESE HEALTH WORKERS FROM A SCHOOL HOSPITAL: ACUPUNCTURE AS COMPLEMENTARY THERAPY

CALIDAD DEL SUEÑO DE TRABAJADORES OBESOS DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO: ACUPUNTURA COMO TERAPIA COMPLEMENTARIA

RESUMO

Introdução: o processo de trabalho no ambiente hospitalar tem características peculiares que podem desencadear problemas de saúde deletérios à qualidade de vida, entre eles apresenta-se a alteração da qualidade do sono. **Objetivo:** verificar o efeito da acupuntura na qualidade de sono de trabalhadores obesos em um hospital universitário. **Métodos:** a coleta de dados ocorreu entre julho a outubro de 2009, na qual participaram 37 funcionários, submetidos a oito aplicações semanais de acupuntura. O instrumento de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh foi utilizado para identificar a qualidade de sono dos sujeitos antes e após a intervenção. Os dados coletados foram analisados por meio de estatística analítico-descritiva. **Resultados:** antes da intervenção, cinco (13,5%) pessoas apresentaram boa qualidade de sono e, ao final da intervenção, 14 (37,8%) relataram este quadro. Os resultados estatísticos demonstraram significância ($p=0,0001$) na comparação das médias dos escores obtidos antes e após a acupuntura. **Conclusão:** Concluiu-se que a acupuntura produziu efeitos sobre a qualidade do sono, contribuindo para melhora desse fator na amostra estudada, apresentando-se como uma técnica adjuvante no tratamento dos distúrbios do sono e conseqüentemente na melhoria da qualidade de vida desta população. Sugere-se a realização de estudos com maior população e grupo controle para confirmação dos resultados.

Palavras chave: Acupuntura. Distúrbios do sono. Saúde do trabalhador. Obesidade. Enfermagem.

ABSTRACT

Background: The hospital work process presents peculiar characteristics that may lead to health problems that worsen quality of life, such as sleep disorders. **Objective:** to verify the effect of acupuncture in sleep quality of obese workers of a school hospital. **Methods:** data was collected from July to October 2009, with 37 workers who attended eight weekly acupuncture sessions. The Pittsburgh Sleep Quality Index was used to assess their sleep quality before and after the intervention. Data was processed using an analytical-descriptive statistic approach. **Results:** before the intervention five (13.5%) people presented good quality of sleep whereas at the end of the study 14 (37.8%) displayed this condition. Statistic significance ($p=0.0001$) was found comparing the mean scores obtained before and after acupuncture. **Conclusion:** Acupuncture produced effects over quality of sleep in the studied sample, presenting itself as a complementary technique for treating sleep disorders and consequently improving quality of life in this population. More research

should be conducted with a larger sample and a control group to confirm these findings.

Key words: Acupuncture. Sleep disorders. Occupational Health. Obesity. Nursing.

RESUMEN

Introducción: El proceso de trabajo en el ambiente hospitalario tiene características peculiares que pueden desencadenar problemas de salud deletéreos para la calidad de vida, entre ellos, la alteración de la calidad del sueño. Objetivo: Este estudio tuvo por objetivo verificar el efecto de la acupuntura en la calidad del sueño de trabajadores obesos en un hospital universitario. Metodología: La colecta de datos se realizó entre julio a octubre de 2009, de la cual participaron 37 funcionarios sometidos a ocho aplicaciones semanales de acupuntura. El instrumento de Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh fue utilizado para identificar la calidad del sueño de los sujetos antes y tras la intervención. Los datos colectados fueron analizados mediante estadística analítico-descriptiva. Resultados: Antes de la intervención, cinco (13,5%) personas presentaron buena calidad de sueño, y al final de la intervención, 14 (37,8%) relataron este cuadro. Los resultados estadísticos demostraron acepción ($p=0,0001$) en la comparación de los promedios de los puntos obtenidos antes y tras la acupuntura. Conclusión: Se concluyó que la acupuntura produjo efectos sobre la calidad del sueño en la muestra estudiada, presentándose como una técnica adyuvante en el tratamiento de los disturbios del sueño y, como consecuencia, en la mejoría de la calidad de vida de esta población. Se sugiere la realización de estudios con mayor población y grupo control para la confirmación de estos resultados.

Palabras clave: Acupuntura. Trastornos del Sueño. Salud Laboral. Obesidad. Enfermería.

INTRODUÇÃO

O ciclo de sono-vigília faz parte do ritmo circadiano do organismo humano, o qual apresenta sincronia com fatores ambientais, oscilando em um período de 24 horas sob condições naturais. Essa cadência pode ser influenciada por fatores externos como a mudança entre o dia e a noite, caracterizada pela presença ou ausência da luz solar. Também é influenciada pelos horários sociais pré-estabelecidos, como a escola, o trabalho, momentos de lazer, entre outros^[1].

Fisiologicamente, substâncias como a melatonina, o hormônio de crescimento e o cortisol têm efeitos diretos sobre a regulação do mecanismo de sono e vigília. O desequilíbrio nesse processo pode acarretar diversos problemas de saúde, tais

como transtornos do sono, sensação de mal-estar, alterações de humor como irritabilidade, tensão, confusão e ansiedade; e até mesmo levar à diminuição da atenção e concentração, reduzindo o desempenho de determinadas atividades^[1].

No contexto hospitalar, o processo de trabalho tem natureza peculiar, pois são desenvolvidas atividades que podem configurar-se como fatores desencadeantes para o risco à saúde do trabalhador^[2]. Um exemplo disso é a rotatividade na execução dos turnos de trabalho, em que o funcionário executa atividades em períodos alternados, durante o dia e noite, impossibilitando que o seu organismo se adapte aos horários de trabalho.

Um agravante desta organização de trabalho é o cumprimento do turno noturno, potencial causador de desconforto e problemas de saúde, uma vez que demanda mudanças nos ritmos biológicos dos trabalhadores, alterando o padrão de sono e vigília. Esta população relata sintomas de sono desregulado, desregado e sem qualidade, classificando-os como uma desvantagem de atuar nesse horário, sendo detectados problemas de saúde com prevalência de 27% para insônia, 23% para ansiedade e 19% para agravos gastrointestinais^[3].

Outro sinal comumente associado ao desequilíbrio no comportamento do sono é a ansiedade, evidenciada pela insônia, tendo como característica definidora o padrão de despertar várias vezes durante o sono. Pessoas ansiosas têm dificuldade em manter o sono, têm menor tempo de sono profundo, sendo o sono mais fragmentado quando comparado ao de indivíduos saudáveis. Além disso, a falta de sono produz sintomas que coincidem com o mecanismo de ansiedade, confundindo-se mesmo que apresentando conceitos diferentes^[4].

Este complexo de distúrbios formado pela insônia e ansiedade, também pode estar associado ao excesso de peso. Uma recente denominação de comportamento

alimentar alterado, chamada de Síndrome do Comer Noturno (SCN) associa a insônia à compulsão alimentar que acontece durante a noite; e alguns estudos já sugerem que este agravo está relacionado a algum tipo de transtorno de estresse^[5].

Na tentativa de minimizar estes sintomas, existe a estratégia tradicional de tratamento com o uso de medicamentos benzodiazepínicos, os quais têm efeitos ansiolíticos, sendo ampla e popularmente prescritos. Entretanto, o uso dessas substâncias inclui riscos físicos e psicológicos, tais como dependência, overdose, sedação, danos psicomotores ou cognitivos, perda de memória, potencialização de outras drogas depressoras do sistema nervoso central e até mesmo a depressão^[4].

Como alternativa à terapia alopática e seus efeitos colaterais indesejados, a acupuntura apresenta-se como uma estratégia eficaz, pois o seu mecanismo de liberação de agentes endógenos não provoca efeitos deletérios quando comparados a drogas psicoativas^[4].

A acupuntura é uma prática milenar chinesa que vem sendo amplamente aplicada no ocidente. Consiste na aplicação de agulhas finas e flexíveis em pontos específicos distribuídos pelo corpo ao longo de trajetórias determinadas conhecidas por “meridianos”. No local de inserção das agulhas há estimulação dos nervos periféricos localizados nestes meridianos, os quais produzem alteração nos níveis de neurotransmissores do sistema nervoso central (SNC) para modular respostas positivas frente aos desequilíbrios energéticos apresentados^[6]. Existem dezenas de trabalhos científicos relevantes citando os resultados de pesquisas com acupuntura para o tratamento da insônia^[7].

Frente ao exposto, o manejo da qualidade de sono de pessoas que apresentam obesidade e ansiedade por meio da acupuntura pode ter influências positivas na redução dos sinais, sintomas e causas desses problemas de saúde,

contribuindo para a promoção da qualidade do sono, e por conseguinte, na melhoria da qualidade de vida de indivíduos obesos.

Assim, o objetivo deste estudo foi verificar o efeito da acupuntura na qualidade de sono de trabalhadores obesos em um hospital universitário.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo exploratório de intervenção com abordagem quantitativa, realizado com funcionários obesos do Hospital Universitário de Maringá – PR.

A prevalência de obesidade entre os trabalhadores (20,91%) foi determinada a partir da verificação do peso e altura de 573 indivíduos, representando 64,02% do total de trabalhadores da instituição. Esta prevalência foi considerada para o cálculo do tamanho da amostra a ser estudada, com erro de 10%, nível de confiança de 0,9 e margem de 30% para perdas. Foi mantida a mesma razão entre os sexos encontrada para o total de obesos, resultando em uma amostra com 39 sujeitos, sendo 27 mulheres e 12 homens, selecionados aleatoriamente.

Foram selecionados como participantes aqueles que (preencheram os seguintes critérios de inclusão e exclusão:) apresentaram Índice de Massa Corpórea (IMC) entre 30 a 40 com habilidade cognitiva que os possibilitasse preencher individualmente os instrumentos da pesquisa e que não faziam uso de medicamentos anticoagulantes; e não possuíam doença grave, de modo que possibilitasse a participação no estudo.

Os dados foram coletados entre os meses de julho e outubro de 2009, por meio de entrevista semi-estruturada, questionários auto-aplicáveis e intervenção com acupuntura. A entrevista semi-estruturada foi realizada antes da intervenção e

objetivou coletar dados de identificação e características sociodemográficas dos participantes.

O instrumento de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh^[8] (PSQI) foi preenchido em dois momentos, na semana anterior ao início das sessões de acupuntura e na semana seguinte ao término das mesmas. Este instrumento é utilizado para mensuração da presença de distúrbios durante o sono e a sua qualidade subjetiva. É composto por questões abertas e fechadas sobre os quesitos de qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir, sonolência diurna e distúrbios durante o dia. A pontuação tem amplitude entre 0-21 pontos, sendo que escores de 0-4 classificam uma boa qualidade de sono; de 5-10, uma qualidade ruim de sono; e superior a 10, como presença de algum distúrbio do sono. O PSQI foi validado para a língua portuguesa por Xavier e colaboradores em 2001^[8].

Durante a fase de intervenção, os sujeitos receberam aplicações semanais de eletroacupuntura e auriculocupuntura durante oito semanas. As sessões de eletroacupuntura foram conduzidas durante 30 minutos, em onda quadrada, com a frequência de 2Hz e 3V, intervalo de um segundo, com amplitude ajustada à tolerância do paciente. Duas agulhas de tamanho 0,25X30mm foram colocadas na cabeça, uma no ponto *Baihui* (VG20), direcionada à testa e conectada ao cátodo (eletrodo preto); e outra em *Yintang*, direcionada à ponta do nariz, e conectada ao ânodo (eletrodo vermelho). Ambos os pontos têm indicação para a ansiedade^[9].

Foi utilizado o aparelho de eletroestimulação na frequência de 2Hz, considerada uma frequência baixa, a qual induz a processos analgésicos e regenerativos, sendo adequada para o tratamento de todos tipos de dores, abuso de

substâncias químicas, osteoartrite, artrite reumatóide, problemas vasculares e disfunção de órgãos^[10].

Para a aplicação de auriculopuntura, foram utilizadas agulhas semipermanentes de tamanho 0,15X1,5mm aplicadas aos pontos auriculares Shenmen, Fome, Boca, Ansiedade 1 e 2, conforme a localização da Escola Chinesa^[11], sendo fixadas com esparadrapo cor da pele, após limpeza com tintura de benjoim para melhor fixação das agulhas. A cada semana, as agulhas eram removidas e substituídas por outras, fixadas na orelha oposta.

Os dados foram tabulados e analisados no software Statistica v.8^[12], e realizado o teste não-paramétrico de Wilcoxon para grupos pareados ao nível de 5% de significância^[13].

O desenvolvimento do estudo ocorreu em conformidade com o preconizado pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde, n.º 196/96 e seu projeto foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá-PR (parecer n.º 094/2009). Todos os sujeitos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A intervenção foi iniciada com 39 participantes, sendo que duas pessoas desistiram alegando motivos pessoais antes do final da intervenção. Portanto, 37 pessoas compuseram a amostra deste estudo, com idades entre 32 a 67 anos, com média de 45 anos e desvio-padrão de 8,20. A idade frequentemente é associada à instabilidade de ritmos circadianos, acarretando distúrbios do sono, depressão e

declínio na capacidade física e na saúde; fatores que podem levar a uma intolerância progressiva por parte do trabalhador^[14].

Quanto ao estado civil, 31 (83,78%) participantes eram casados ou viviam em união estável, três (8,11%) eram solteiros, um (2,70%) era viúvo, e dois (5,41%) eram separados. Quanto ao turno de trabalho, 10 sujeitos (27,03%) exerciam suas atividades no período da manhã (07 às 13 horas), 10 (27,03%) no vespertino (13 às 19 horas), seis (16,21%) à noite (19 às 07 horas), e 11 (29,73%) trabalhavam em período integral. O trabalho noturno, realizado por parte desta amostra, pode levar a maior incidência de queixas sobre o padrão de apetite e dificuldades de digestão devido ao revezamento de horários, de hábitos alimentares e de alterações circadianas; risco aumentado para doenças cardiovasculares e consumo excessivo de café, cigarro e álcool^[15].

A distribuição dos participantes segundo os cargos exercidos apresentava dois enfermeiros (5,40%); e 35 (94,60%) funcionários com escolaridade de nível médio e técnico. Destes, 10 pessoas exerciam as funções de técnico de enfermagem (27,03%), enquanto que 25 (67,57%) exerciam as funções de auxiliar operacional de limpeza (5), auxiliar operacional de lavanderia (5), oficial de manutenção (4), técnico administrativo (4), e telefonista, agente de segurança, motorista, auxiliar operacional de cozinha, cozinheiro, lactarista e técnico em radiologia (um de cada).

As atividades desenvolvidas no ambiente hospitalar têm características peculiares inerentes ao processo de trabalho do cuidado em saúde, apresentando fatores que atuam negativamente na qualidade de vida dos trabalhadores como longas jornadas de trabalho, número insuficiente de recursos humanos e a falta de reconhecimento profissional^[2]. Um exemplo desta configuração é a realização da

jornada de 12 horas intercalada a 36 horas de descanso, que possibilita a realização de turnos contínuos, adequando-se à natureza do processo de trabalho de um estabelecimento que não pode deixar de funcionar por um segundo sequer^[2].

Verificou-se que antes da intervenção somente cinco trabalhadores apresentavam boa qualidade de sono e, entre os demais, 14 tinham distúrbios de sono (Figura 1). Após a acupuntura, observou-se um aumento de 24,33% no número de indivíduos com boa qualidade do sono, e redução de 32,45% na frequência de participantes com distúrbios do sono. Verificou-se o aumento do número de sujeitos com má qualidade do sono, o que pode ser explicado pela diminuição dos escores classificatórios para a severidade dos sintomas.

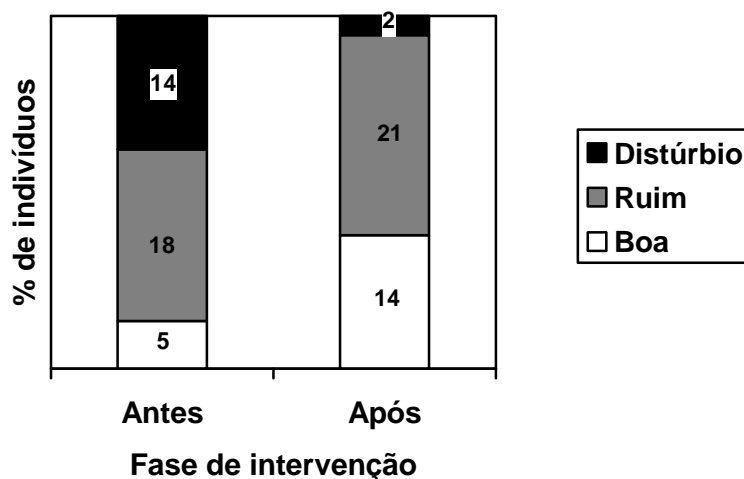


Figura 1 – Distribuição dos sujeitos do estudo segundo seu escore do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh obtido antes e após a acupuntura, Maringá – PR, 2009.

A diferença entre as medianas dos escores do PSQI dos sujeitos antes (9,0) e após (6,0) a acupuntura foi significativa ($p=0,0001$), comprovando que esta técnica foi eficaz na melhoria da qualidade de sono dos indivíduos participantes. Um possível motivo para esse resultado é a forte influência do sono na produção de determinados hormônios, como a insulina, envolvida no controle da glicemia, leptina

e grelina, que juntos controlam o apetite, explicando a tendência de obesidade em indivíduos com o hábito de sono reduzido^[16].

O escore mediano do PSQI antes da acupuntura foi de 9,0 e, inferior à média de 12,8 encontrada em outro estudo^[17] desenvolvido por enfermeiros, com pessoas que conviviam com o HIV/AIDS. Esta superioridade pode ser atribuída ao fato desta população conviver com uma doença crônica de prognóstico fechado, não podendo ser totalmente comparada às características da amostra deste estudo.

Ao relacionar as medianas dos escores do PSQI obtidos antes e após a acupuntura e as variáveis sociodemográficas, observa-se que esses não foram significativos ($p > 0,05$) para o sexo masculino, para os trabalhadores do turno da manhã e para os sujeitos não casados (Tabela 1).

Tabela 1 – Valores do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh dos sujeitos antes e após a acupuntura segundo as variáveis estudadas, Maringá-PR, 2009.

Variáveis	n	%	Mediana		p-valor
			Antes	Após	
Sexo					
Masculino	11	29,73	9,5	5,0	0,0003*
Feminino	26	70,27	7,0	7,0	0,1234
Idade					
30 -40	26	70,27	9,5	6,0	0,0117*
40 -60	10	27,03	8,5	5,5	0,0022*
≥60	1	2,70	5,0	7,0	-
Estado civil					
Casado	31	83,78	9,0	6,0	0,0007*
Não casado	6	16,22	10,0	5,5	0,0678
Escolaridade					
<9anos	19	51,35	10,0	6,0	0,0065*
≥9anos	18	48,65	8,0	6,0	0,0029*
Turno					
Manhã	10	27,03	8,5	6,0	0,0909
Tarde	10	27,03	9,5	4,5	0,0440*
Noite	6	16,21	9,5	4,5	0,0277*
Integral	11	29,73	9,0	7,0	0,0414*
Índice Massa Corpórea					
30 -35	26	70,27	8,5	6,0	0,0013*
35 -40	11	29,73	9,0	4,0	0,0284*

*p-valor significativo ($p < 0,05$)

As mulheres são mais afetadas pelo ritmo do processo de trabalho, pois acumulam as atividades laborais às atividades domésticas, as quais preterem a necessidade de sono e reduzem a disponibilidade de tempo para o sono em casa,

principalmente se forem mães^[14]. Além disso, a síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono, distúrbio do sono muito comum em obesos, tem maior prevalência e gravidade em mulheres no climatério^[18], fase em que se encontram 21 mulheres desta amostra (56,76%).

Em pesquisa^[19] realizada com mulheres na menopausa, distribuídas aleatoriamente em grupo de acupuntura e acupuntura placebo, não verificou-se diferença ($p \geq 0,59$) nos escores do PSQI entre os grupos. Ao final da intervenção, as frequências de sujeitos cujo escore era superior a cinco foram elevadas para ambos os grupos, apresentando-se com 67% no grupo controle. Comparativamente, a porcentagem de sujeitos do presente estudo com escore acima de cinco, após a intervenção, foi de 54,05%, e, portanto, inferior.

Observou-se a significância estatística para todos os turnos de trabalho, exceto para o matutino ($p=0,0909$). Para todos os indivíduos, e em especial para esta amostra de trabalhadores hospitalares, o dormir configura-se como uma parte muito importante de sua vida, representando em média um terço de toda vida. O acúmulo de noites de sono não reparador, a longo prazo, pode ocasionar a redução no desempenho das atividades diárias de um indivíduo, além de lhe predispor a risco elevado para hipertensão e problemas cardiorrespiratórios^[20]. Portanto, a redução dos problemas de sono observada neste estudo e consequente melhoria de sua qualidade por meio da acupuntura, constitui um indicativo de que esta técnica pode favorecer a qualidade de vida desses trabalhadores.

Resultados semelhantes foram observados em um estudo realizado no Brasil^[21] com melhora significativa quanto à insônia, cansaço ao acordar, fadiga, sono tranquilo e disposição para lazer, comparando a situação de pré e pós-tratamento.

No presente estudo, não houve significância estatística para o grupo de não casados ($p=0,0678$). Uma possível explicação para esse resultado pode ser o fato de que não ter um companheiro contribui para que a qualidade do sono não fosse tão prejudicada, possivelmente por excluir fatores como interrupções no sono devido ao hábito de roncar do parceiro; bem como preocupações com o companheiro ou com os filhos.

Para esta população de obesos, um agravante da má qualidade de sono é o ronco, reclamação mais comum por parte dos indivíduos que roncam ou de seus cônjuges, apresentando prevalência de 36% e 24,5% para homens e mulheres com mais de 40 anos, respectivamente^[16]. Neste estudo, a melhoria da qualidade de sono foi mais significativa para os sujeitos com idade entre 40 a 60 anos ($p=0,0022$), o que pode ser explicado por ser nesta faixa etária que se encontra a maioria da população (57%) que apresenta o ronco, comparativamente aos sujeitos com menor idade (30%)^[17]. O ronco muito alto pode provocar a perda auditiva do próprio sujeito e de seu cônjuge^[16], sendo que a perda de alguns quilos e conseqüente redução do peso corporal já é suficiente para abolir o ronco^[20].

Relacionando a variável IMC e a diferença entre as medianas dos escores obtidos no PSQI, observou-se significância para ambas as categorias, tanto no grupo com IMC entre 30 a 35 ($p=0,0013$) quanto no grupo com IMC entre 35 a 40 ($p=0,0284$). Estes resultados justificam-se pelas características inerentes à obesidade tipo I, na qual os sinais e sintomas das comorbidades associadas são mais amenos e mais recentes quando comparados àqueles apresentados pelas pessoas acometidas pela obesidade tipo II. Assim, a melhoria da qualidade do sono verificada após a acupuntura beneficiou de forma mais significativa os obesos com menor IMC.

O excesso de peso destes trabalhadores tem importante influência em sua qualidade de sono, pois a obesidade pode produzir obstrução da faringe, causando aumento da intensidade do ronco e até mesmo dificuldade de respirar. Essa dificuldade respiratória leva a um sono fragmentado durante a noite, ocasionando problemas no dia seguinte, tais como a sonolência, na qual o sujeito pode adormecer em qualquer lugar, mesmo durante a execução de atividades como leitura, alimentação, conversação ou na condução de um veículo, e prejudicando também o seu desempenho profissional^[20].

Outro distúrbio comum do sono é a síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono, a qual tem como principal fator de risco evitável, a obesidade, que atinge 70% dos pacientes apnéicos^[18]. Neste sentido, a acupuntura pode oferecer mudanças positivas na vida destes trabalhadores, pois ao melhorar tanto a qualidade do sono e concomitantemente provocar a diminuição do peso, poderá produzir efeito duplo sobre a qualidade de vida do sujeito, até mesmo reduzindo o tempo de tratamento.

A eficácia da acupuntura para a melhoria da qualidade do sono também foi verificada por outro estudo^[22] desenvolvido na China, o qual apresentou diferença significativa ($p < 0,05$) nos escores do PSQI quanto à melhora de distúrbios do sono e aumento do estado funcional diurno comparado ao grupo controle tratado farmacologicamente.

Pesquisa conduzida no Canadá^[4] com 18 pacientes adultos que apresentavam insônia e que foram submetidos à acupuntura durante cinco semanas revelou aumento da secreção de melatonina noturna e melhora nas medidas polissonográficas de latência do sono, tempo total e eficiência do sono, todos com significância estatística. As mudanças nos níveis de ansiedade também foram

positivas; portanto, esses resultados corroboram outros achados sobre os efeitos relaxantes da acupuntura, configurando-se como uma técnica de valor para algumas categorias de pacientes ansiosos que apresentam insônia^[4].

A ansiedade presente em pessoas obesas diagnosticadas com a Síndrome do Comer Noturno (SCN) apresentou níveis plasmáticos de cortisol - hormônio relacionado ao estresse - mais elevados^[5]. Assim, a SCN apresenta-se como uma resposta peculiar a um estresse circadiano que ocorre primariamente em pessoas obesas. Portanto, a SCN tem como fator desencadeante o estresse, apresentando significativa melhora dos sintomas quando feito o controle dos fatores ansiolíticos^[5].

A qualidade do sono está intimamente ligada a fatores emocionais, considerando que níveis reduzidos de melatonina em comedores noturnos possam influenciar negativamente em sua qualidade de vida, perpetuando sua insônia e humor deprimido^[5]. Outro hormônio encontrado em baixos teores nesta população é a leptina, que tem ação anorexigênica, o que pode justificar a inibição reduzida que estes sujeitos possuem frente aos impulsos de fome noturna que até mesmo interrompem o sono^[5]; e este hormônio também pode ser reduzido por meio da acupuntura^[17, 19].

CONCLUSÕES

Os dados resultantes desta intervenção sugerem que a acupuntura foi efetiva para a melhoria da qualidade de sono dos sujeitos estudados. Também indicam que esta técnica pode ser utilizada como estratégia eficaz na promoção da qualidade de vida desta população em específico, principalmente devido à natureza do processo de trabalho em ambientes hospitalares, que se caracteriza como desgastante e

geradora de distúrbios do sono, devido às longas jornadas, processo de trabalho em constante estresse, entre outros.

A enfermagem, já solidificada como categoria profissional de grande importância para o cuidado do indivíduo, deve ser incentivada a apropriar-se dos conhecimentos da Acupuntura, técnica pertencente à filosofia da Medicina Tradicional Chinesa, a fim de usá-la como ferramenta de trabalho complementar para cumprir com seu dever de cuidar integralmente de seu cliente visando à melhoria da sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- 1 Almondes KM, Araújo JF. Padrão do ciclo sono-vigília e sua relação com a ansiedade em estudantes universitários. *Estudos de Psicologia*. 2003; 8(1):37-43.
- 2 Rosa C, Carlotto MS. Síndrome de Burnout e satisfação no trabalho em profissionais de uma instituição hospitalar. *Rev. SBPH*. 2005;8(2):1-15.
- 3 Magalhães AMM, Martins CMS, Falk MLR, Fortes CV, Nunes VB. Perfil dos profissionais de enfermagem do turno noturno do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *Rev HCPA*. 2007;27(2):16-20.
- 4 Spence W. Acupuncture increases nocturnal melatonin secretion and reduces insomnia and anxiety: a preliminary report. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2004;16(1):19-28.
- 5 Dobrow IJ, Kamenetz C, Devlin MJ. Aspectos psiquiátricos da obesidade. *Rev Bras Psiquiatr*. 2002;24(Supp III):63-7.
- 6 Lacey JM, Tershakovek AM, Foster GD. Acupuncture for the treatment of obesity: A review of the evidence. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2003 Apr;27(4):419-427.
- 7 Silva Filho RC, Prado GF. Os efeitos da acupuntura no tratamento da insônia: revisão sistemática. *Rev Neurocienc*. 2007;15(3):183-89.
- 8 Chellappa SL, Araújo JF. Qualidade subjetiva do sono em pacientes com transtorno depressivo. *Estudos de Psicologia*. 2007;12(3):269-74.
- 9 Yeung WF, Chung KF, Zhang SP, Yap TG, Law AC. Electroacupuncture for primary insomnia: a randomized controlled trial. *Sleep*. 2009 Aug 1;32(8):1039-47.

10 Council of Acupuncture and Oriental Medicine Associates (CAOMA), Foundation for Acupuncture Research. Acupuncture and electroacupuncture. Evidence-based treatment guidelines. 2004:111.

11 Souza MP. Tratado de Auriculoterapia. 2001. Edição independente.

12 StatSoft, Inc. (2007). Statistica (data analysis software system), version 8.0. Vedana, E.H.B., Peres, M.A., Neves, J., Rocha, G.C., Longo, G.Z. (2008). Prevalência de Obesidade e Fatores Potencialmente Causais em Adultos em Região do Sul do Brasil. Arq Bras Endocrinol Metab, 52, 1156-62.

13 Bussab WO, Morettin PA. Estatística Básica. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

14 Rotemberg L, Portela LF, Marcondes WB, Moreno CRC, Nascimento CP. Gênero e trabalho noturno: sono, cotidiano e vivências de quem troca a noite pelo dia. Cadernos de Saúde Pública. 2001;17:639-49.

15 Bento PCB. Qualidade do Sono, das Relações Sociais e da Saúde, de acordo com a Percepção dos Trabalhadores em Turno Noturno. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), Porto Alegre, 2004.

16 Brasileiro H. Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS). Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba. 2009;11(1):1-3.

17 Phillips KD, Skelton WD. Effects of Individualized Acupuncture on Sleep Quality in HIV Disease. journal of the association of nurses in AIDS care. 2001; 12(1):27-39.

18 Daltro CHC, Fontes FHO, Santos-Jesus R, Gregório PB, Araújo LMB. Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono: Associação Com Obesidade, Gênero e Idade. Arq Bras Endocrinol Metab. 2006;50:74-81.

19 Huang MI, Nir Y, Chen B, Schnyer R, Manber R. A randomized controlled pilot study of acupuncture for postmenopausal hot flashes: effect on nocturnal hot flashes and sleep quality. Fertility and Sterility. 2006;86(3):700-10.

20 Kahwage Neto S. Roncos. Revista Paraense de Medicina. 2007;21(3):79-80.

21 Brecheret AP, Lima EEAS, Yamamura Y, Juliano Y, Tabosa A. Efeito da acupuntura no tratamento de pacientes portadores de sono não reparador. Rev. paul. Acupunt. 1997;3(2):72-8.

22 Xuan YB, Guo J, Wang LP, Wu X. Randomized and controlled study on effect of acupuncture on sleep quality in the patient of primary insomnia. Zhongguo Zhen Jiu. 2007 Dec;27(12):886-8.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo permitem concluir que a acupuntura teve influências positivas sobre a ansiedade, apetite e sono dos trabalhadores obesos que participaram desta amostra, ao compará-los antes, durante e após a intervenção.

Houve diminuição significativa no nível de ansiedade e melhoria da qualidade de sono, ambos verificados objetivamente. Observou-se o controle de aspectos comportamentais do apetite, evidenciados pela redução do desejo por doces e alimentos palatáveis, e aumento da sensação de saciedade e plenitude, mensurados subjetivamente.

A técnica utilizada não resultou em perda de peso ou redução do índice de massa corpórea dos participantes, porém houve redução significativa da razão cintura quadril. Estes dados não são desanimadores, uma vez que para este estudo, foram selecionados acupontos com indicação para a ansiedade e apetite. A redução de indicadores antropométricos da obesidade não era o objetivo deste estudo; entretanto poderiam configurar indicadores indiretos da melhoria da qualidade de vida dos sujeitos em estudo.

Portanto, esta técnica pode ser utilizada como estratégia eficaz na promoção da qualidade de vida de trabalhadores em saúde, principalmente devido à natureza do processo de trabalho em ambientes hospitalares, que se caracteriza como desgastante e geradora de distúrbios do sono, ansiedades, frustrações, devido às longas jornadas, processo de trabalho em constante estresse, entre outros.

A acupuntura pode ser instrumento de trabalho dos enfermeiros no cuidado da saúde de trabalhadores, especialmente dentro do ambiente hospitalar, que já

possui todos os recursos físicos e materiais necessários à sua aplicação. Além disso, esta técnica tem baixo custo, risco mínimo de contaminação ou infecção, e praticamente sem nenhum efeito colateral, fatos evidenciados pela sua alta aceitação, mesmo frente ao desconhecimento prévio desta terapêutica.

Assim, o profissional da Enfermagem, pode apropriar-se dos conhecimentos da Medicina Tradicional Chinesa, da qual a acupuntura faz parte, como uma ferramenta complementar de seu processo de cuidar, visando à melhoria da qualidade de vida de seu cliente com obesidade.

Conclui-se que as intervenções de eletroacupuntura e auriculocupuntura utilizadas neste estudo, apresentam-se como práticas a serem devidamente implementadas por uma instituição, seja de natureza pública ou privada, hospitalar, empresarial ou comercial; com vistas à melhoria da qualidade de vida de seus trabalhadores obesos. Assim, pode-se atuar nos três níveis de prevenção, para evitar a instalação do excesso de peso e também eliminar ou controlar os sinais e sintomas associados a esta morbidade tão prevalente nos dias atuais.

7 REFERÊNCIAS

ABRANTES, M. M.; LAMOUNIER, J. A.; COLOSIMO, E. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade nas regiões nordeste e sudeste do Brasil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo; v. 2, n. 49, p. 162-166, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n2/16210.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2008.

ALMONDES, K. M.; ARAÚJO, J. F. Padrão do ciclo sono-vigília e sua relação com a ansiedade em estudantes universitários. **Estudos de Psicologia**, Natal; v. 8, n. 1, p. 37-43, 2003.

AMER, N. M.; SANCHES, D.; MORAES, S. M. F. Índice de massa corporal e razão cintura/quadril de praticantes de atividade aeróbica moderada. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá; v. 12, n. 2, p. 97-103, 2001.

ANDRADE, L. H. S. G.; GORENSTEIN, C. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo; v. 25, n. 6, p. 285-290, 1998. Edição especial. Disponível em: <<http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol25/n6/ansi256a.htm>>. Acesso em: 3 abr. 2009.

BANJA, J. Obesity, responsibility, and empathy. **Case Manager**, St. Louis; v. 15, n. 6, p. 43-46, 2004.

BENTO, P. C. B. **Qualidade do Sono, das Relações Sociais e da Saúde, de acordo com a Percepção dos Trabalhadores em Turno Noturno**. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

BONGAARD, B. S. Mind over cupcake. **Explore: The Journal of Science and Healing**, New York; v. 4, n. 4, p. 267-272, 2008. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B7MF9-4SWWMMT-F-1&_cdi=23253&_user=686210&_orig=search&_coverDate=07%2F31%2F2008&_sk=999959995&view=c&wchp=dGLzVtb-zSkzS&md5=4c1081b2aedb1940163aaa9d3357bf61&ie=/sdarticle.pdf>. Acesso em: 21 nov 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 971, de 03 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/materias/xml/do/secao1/2117398.xml>>. Acesso em: 30 abr. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e problemas relacionados à saúde. Brasília, DF, 2008. v. 1. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/webhelp/cid10.htm>>. Acesso em: 16 jul. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Obesidade**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. **Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan**: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília, DF, 2004. Série A, Normas e Manuais Técnicos.

BRASILEIRO H. Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS). **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, Sorocaba; v. 11, p. 1-3, 2009.

BRECHERET, A. P.; LIMA, E. E. A. S.; YAMAMURA, Y.; JULIANO, Y.; TABOSA, A. Efeito da acupuntura no tratamento de pacientes portadores de sono não reparador. **Revista Paulista de Acupuntura**, São Paulo; v. 3, n. 2, p. 72-78, 1997. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-in/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=200106&indexSearch=ID>>. Acesso em: 10 nov. 2009.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2003. 526 p.

CABIOGLU, M. T.; ERGENE, N. Eletroacupuncutre therapy for weight loss reduces srem total cholesterol, triglycerides, and LDL cholesterol leves in obese women. **American Journal of Chinese Medicine**, Singapore; v. 33, n. 4, p. 525-533, 2005.

CARRASCO, F.; MANRIQUE, M.; DE LA MAZA, M. P.; MORENO, M.; ALBALA, C.; GARCÍA, J.; DÍAZ, J.; LIBERMAN, C. Tratamiento farmacológico o quirúrgico del paciente con sobrepeso u obesidad. **Revista Médica de Chile**, Santiago; v. 137, n. 7, p. 972-981, jul. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v137n7/art17.pdf>>. Acesso em: 1 nov. 2009.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Essential Elements to Prevent Chronic Diseases and Obesity**. Feb. 2008. Disponível em: <<<http://www.cdc.gov/NCCdphp/publications/AAG/obesity.htm>>. Acesso em: 15 jul. 2009.

CHALK, M. B. Obesity: Addressing a Multifactorial Disease. **Case Manager**, St. Louis; v. 15, no. 6, p. 47-49. 2004. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science?_ob=Mimg&_imagekey=B6WC9-4DVB63R-G-4&_cdi=6733&_user=686210&_orig=search&_coverDate=12%2F31%2F2004&_sk=999849993&view=c&wchp=dGLzVzz-zSkzS&md5=d0ee7ccf1b5119cf20a67ed4e882b37c&ie=/sdarticle.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2009.

CHELLAPPA, S. L.; ARAUJO, J. F. Qualidade subjetiva do sono em pacientes com transtorno depressivo. **Estudos de Psicologia**, Natal; v. 12, n. 3, p. 269-274, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v12n3/a09v12n3.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2009.

CHIARA, V.; SICHIERI, R.; MARTINS, P. D. Sensibilidade e especificidade de classificação de sobrepeso em adolescentes, Rio de Janeiro. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo; v. 37, p. 226-31, 2003.

CLEMENTE, L.; MOREIRA, P.; OLIVEIRA, B.; ALMEIRA, M. D. V. Índice de massa corporal: sensibilidade e especificidade. **Acta Médica Portuguesa**, Lisboa; v. 17, p. 353-8, 2004.

COCATE, P. G.; MARINS, J. C. Efeito de três ações de “café da manhã” sobre a glicose sanguínea durante um exercício de baixa intensidade realizado em esteira rolante. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis; v. 9, n. 1, p. 67-75, 2007.

COLETTY, I. M. de S. **Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) e ansiedade em adolescentes obesos**. 2005. 121 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas)—Curso de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2005.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (Brasil). Resolução n. 283 de 05 de agosto de 2003. Autoriza o profissional Enfermeiro a usar complementarmente a Acupuntura em suas condutas profissionais, após a comprovação da sua formação técnica específica, perante o COFEN. Disponível em: <<http://www.portalcofen.gov.br/2007/materias.asp?ArticleID=7111§ionID=34>>. Acesso em: 30 abr. 2008.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (Brasil). Resolução n. 197 de 19 de março de 1997. Estabelece e reconhece as terapias alternativas como especialidades e/ou qualificações do profissional de enfermagem. Disponível em: <www.portaldocofen.gov.br/2007>. Acesso em: 19 mar. 1997.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (Brasil). Resolução n. 311 de 08 de fevereiro de 2007. Código de ética profissional de enfermagem. Disponível em: <<http://www.portalcofen.gov.br/2007/materias.asp?ArticleID=7323§ionID=37>>. Acesso em: 16 jul. 2008.

COQUEIRO, R. S.; BORGES, L. J.; ARAÚJO, V. C.; PELEGRINI, A.; BARBOSA, A. R. Medidas auto-referidas são válidas para avaliação do estado nutricional na população brasileira? **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis; v. 11, p. 113-9, 2009.

COUNCIL OF ACUPUNCTURE AND ORIENTAL MEDICINE ASSOCIATES. Foundation for Acupuncture Research. **Acupuncture and electroacupuncture: Evidence-based treatment guidelines**. 2004. Disponível em: <http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?ss=15&doc_id=9343&nbr=5010&string=>>. Acesso em: 22 out. 2009.

COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C. TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro; v.24, p. 332-40, 2008. Suplemento 2. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001400018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 jul. 2009.

COUTINHO, W. **Etiologia da obesidade**. 2007. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/revista/revista30/etiologia_obesidade.htm>. Acesso em: 15 jul. 2008.

DALTRO, C. H. C.; FONTES, F. H. O.; SANTOS-JESUS, R.; GREGÓRIO, P. B.; ARAÚJO, L. M. B. Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono: Associação com Obesidade, Gênero e Idade. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo; v. 50, p. 74-81, 2006.

DATASUS. Ministério da Saúde. **Taxa de prevalência de excesso de peso**. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2007/d24a.htm>>. Acesso em: 19 fev. 2009.

DHARMANANDA, S. **Electro-Acupuncture**. 2002. Disponível em: <<http://www.itmonline.org/arts/electro.htm>>. Acesso em: 1 set. 2009.
DOBROW, I. J.; KAMENETZ, C.; DEVLIN, M. J. Aspectos psiquiátricos da obesidade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo; v. 24, p. 63-67, 2002. Suplemento 3.

DONG, J. P.; WANG, S.; SUN, W. Y.; LIU, F. Randomized controlled observation on head point-through-point therapy for treatment of insomnia. **Hongguo Zhen Jiu**, Beijing; v. 28, no. 3, p. 159-162, Mar. 2008.

DREWNOWSKI, A.; SPECTER, S. E. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda; v. 79, n. 1, p. 6-16, 2004.

FARIAS JÚNIOR, J. C. Validade das medidas auto-referidas de peso e estatura para o diagnóstico do estado nutricional de adolescentes. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife; v. 7, p. 167-74, 2007.

FLINT, A.; RABEN, A.; BLUNDELL, J. E.; ASTRUP, A. Reproducibility, power and validity of visual analogue scales in assessment of appetite sensations in single test meal studies. **International Journal of Obesity**, London; v. 24, p. 38-48, 2000.

FRANCISCHI, R. P. P.; PEREIRA, L. O.; FREITAS, C. S.; KLOPFER, M.; SANTOS, R. C.; VIEIRA, R. C.; LANCHÁ JÚNIOR, A. H. Obesity: updated information about its etiology, morbidity and treatment. **Revista de Nutrição**, Campinas; v. 13, n. 1, 2000 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-5273200000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 1 nov. 2009.

GONZALES, B. B. A.; CARVALHO, M. D. B. Saúde mental de trabalhadoras do serviço de limpeza de um hospital universitário. **Acta Scientiarum: Health Sciences**, Maringá; v. 25, n. 1, p. 55-62, 2003.

GUIMARÃES, M. C. **Efeito da acupuntura nos sintomas de ansiedade e depressão e nos parâmetros fisiológicos de voluntários adultos**. 2007. 83 f. Tese (Doutorado)-Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2007.

GUYTON, A. C. **Tratado de fisiologia médica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

HAI, R.; CHEN, X. Z.; GENG, J. H. Electroacupuncture Treatment of 26 Patients with Extensive Anxiety Disorder. **Journal of Acupuncture and Tuina Science**, Singapore; v. 1, n. 4, p. 30-32, 2003.

HALFORD, J. C. G. Psicobiologia do apetite: a regulação episódica do comportamento alimentar. In: NUNES, M. A. et al. **Transtornos alimentares e obesidade**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006. cap. 1.

HAN, J. S. Physiology of Acupuncture: Review of Thirty Years of Research. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, New York; v. 3, p 101-108, 1997. Supplement 1.

HICKS, A. **A Medicina Chinesa**. Lisboa: Presença, 1998.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ. Centro de formação profissional. **Produção científica e assistência integral em saúde**. Maringá: Gráfica e Editora Clichetec, 2009.

HUANG, M. I.; NIR, Y.; CHEN, B.; SCHNYER, R.; MANBER, R. A randomized controlled pilot study of acupuncture for postmenopausal hot flashes: effect on nocturnal hot flashes and sleep quality. **Fertility and Sterility**, New York; v. 86, n. 3, p. 700-710, 2006. Disponível em: <<http://www.altherapy.com/bt/files/peter's%20paper/hot%20flush.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2009.

HULLEY, S. B.; CUMMINGS, S. R.; BROWNER, W. S.; GRADY, D.; HEARST, N.; NEWMAN, T. B. **Delineando a pesquisa clínica**: uma abordagem epidemiológica. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Município de Maringá. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 28 out. 2009.

JODAS, D. A.; HADDAD, M. C. L. Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem de um pronto socorro de hospital universitário. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo; v. 22, p. 192-7, 2009.

KAHWAGE NETO, S. Roncos. **Revista Paraense de Medicina**, Belém; v. 21, p. 79-80, 2007.

KARST, M.; WINTERHALTER, M.; MÜNTE, S.; FRANCKI, B.; HONDRONIKOS, A.; ECKARDT, A. et al. Auricular Acupuncture for Dental Anxiety: a randomized controlled trial. **Anesthesia & Analgesia**, Baltimore; v. 104, n. 2, p. 295-300, 2007.

KIM, K. The effects of acupuncture stimulation at PC6 (Neiguan) on chronic mild stress-induced biochemical and behavioral responses. **Neuroscience Letters**, [S.l.], v. 460, p. 56–60, 2009. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6T0G-4W7J145-9-5&_cdi=4862&_user=686210&_orig=

search&_coverDate=08%2F21%2F2009&_sk=995399998&view=c&wchp=dGLbVIW-zSkzS&md5=5596fdd0f869e8b55bcb1996f83031e4&ie=/sdarticle.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2009.

KIM, M. S.; CHO, Y. C.; MOON, J. H.; PAK, S. C. A Characteristic Estimation of Bio-Signals for Electro-Acupuncture Stimulations in Human Subjects. **American Journal of Chinese Medicine**, Singapore; v. 37, n. 3, p. 505-517, 2009.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e prática da pesquisa. 17. ed. Petrópolis: Vozes. 2000.

KOTTKE, T. E.; WU, L. A.; HOFFMAN, R. S. Economic and psychological implications of the obesity epidemic. **Mayo Clinic Proceedings**, Rochester; v. 78, p. 92-94, 2003. Disponível em: <<http://www.mayoclinicproceedings.com/content/78/1/92.full.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2009.

KUREBAYASHI, L. F. S.; OGUISSO, T.; FREITAS, G. F. Acupuntura na enfermagem brasileira: dimensão ético-legal. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo; v. 22, n. 2, p. 210-212, 2009.

LACEY, J. M.; TERSHAKOVEC, A. M.; FOSTER, G. D. Acupuncture for the treatment of obesity: A review of the evidence. **International Journal of Obesity**, London; v. 27, n. 4, p. 419-427, Apr. 2003.

LEE, M. S.; KIM J. H.; LIM, H. J.; SHIN, B. C. Effects of abdominal acupuncture on parameters related to obesity in obese women: a pilot study. **Complementary Therapies on Clinical Practice**, Amsterdam; v. 12, p. 97-100, 2006.

LIPP, M. E. N., TANGANELLI, M. S. Stress e Qualidade de Vida em Magistrados da Justiça do Trabalho: Diferenças entre Homens e Mulheres. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre; v. 15, p. 537-48, 2002.

LUCCA A. **Validade e confiabilidade do peso, estatura e IMC auto-referidos obtidos em entrevistas telefônicas**. 2006. 166 f. Tese (Doutorado)-Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MAGALHÃES, A. M. M.; MARTINS, C. M. S.; FALK, M. L. R.; FORTES, C. V.; NUNES, V. B. Perfil dos profissionais de enfermagem do turno noturno do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Revista do Hospital das Clínicas de Porto Alegre**, Porto Alegre; v. 27, n. 2, p. 16-20, 2007.

MANN, F. **Acupuntura**: a antiga arte chinesa de curar. São Paulo: Hemus, 1994.

MARANHÃO NETO, G. A.; POLITO, M. D.; LIRA, V. A. Fidedignidade entre peso e estatura reportados e medidos e a influência do histórico de atividade física em indivíduos que procuram a prática supervisionada de exercícios. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo; v. 11, p. 141-5, 2005.

MARCOLINO, J. S. **Informações em saúde**: o uso do SIAB pelos profissionais das equipes de saúde da família. 2008. 86 f. Dissertação (Mestrado)-Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2008.

MENEGAZ, F. D. L. **Características da incidência de burnout em pediatras de uma organização hospitalar pública**. 2004. Dissertação (Mestrado)-Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

MONTEIRO, P. O. A.; VICTORA, C. G.; BARROS, F. C.; TOMASI, E. Diagnóstico de sobrepeso em adolescentes: estudo do desempenho de diferentes critérios para o Índice de Massa Corporal. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo; v. 34, p. 506-13, 2000.

MOREIRA, R. O.; BENCHIMOL, A. K. Princípios gerais do tratamento da obesidade. In: NUNES, M. A. et al. **Transtornos alimentares e obesidade**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. cap. 25.

NASCIMENTO, M. C. De panacéia mística a especialidade médica: a acupuntura na visão da imprensa escrita. **História, Ciência, Saúde - Manguinhos**, Rio de Janeiro; v. 5, n. 1, p. 99-113, 1998.

OLIVEIRA, V. M. de; LINARDI, R. C.; AZEVEDO, A. P. de. Cirurgia bariátrica: aspectos psicológicos e psiquiátricos. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo; v. 31, n. 4, p. 199-201, 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Redefining obesity and its treatment**. Western Pacific Region. International Association for the Study of Obesity. 2000. Disponível em:
<http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/09577082_1_1/en/index.html>. Acesso em: 30 set. 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Obesidad y sobrepeso**. Nota descritiva n. 311. Sept. 2006. Disponível em:

<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>>. Acesso em: 22 set 2009.

PEIXOTO, M. R. G.; BENÍCIO, M. H. D.; JARDIM, P. C. B. V. Validade do peso e da altura auto-referidos: o estudo de Goiânia. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo; v. 40, p. 1065-72, 2006.

PERELLO, M.; SPINEDI, M. Aspectos neuroendócrinos de la obesidad. **Medicina**, Buenos Aires; v. 64, p. 257-264, 2004. Disponível em: <<http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol64-04/3/ASPECTOS%20NEUROENDOCRINOS%20DE%20LA%20OBESIDAD.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2009.

PERLIN, G.; DINIZ, G. Casais que trabalham e são felizes: mito e realidade? **Psicologia Clínica**, Rio de Janeiro; v. 17, p. 15-29, 2005.

PHILLIPS, K. D.; SKELTON, W. D. Effects of Individualized Acupuncture on Sleep Quality in HIV Disease. **Journal of the Association of Nurses in AIDS Care**, Philadelphia; v. 12, n. 1, p. 27-39, 2001.

PILKINGTON, K.; KIRKWOOD, G.; RAMPES, H.; CUMMINGS, M.; RICHARDSON, J. Acupuncture for anxiety and anxiety disorders: a systematic literature review. **Acupuncture in Medicine**, London; v. 25, n. 1-2, p. 1-10, 2007.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5 ed. Artmed, Porto Alegre. 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARINGÁ. **Dados da cidade**. 2009. Disponível em: <<http://www.maringa.pr.gov.br/index.php#>>. Acesso em: 28 out 2009.

RECH, C. R.; PETROSKI, E. L.; BOING, O.; BABEL JUNIOR, R. J.; SOARES, M. R. Concordância entre as medidas de peso e estatura mensuradas e auto-referidas para o diagnóstico do estado nutricional de idosos residentes no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo; v. 14, p. 126-31, 2008.

ROSA, C.; CARLOTTO, M. S. Síndrome de Burnout e satisfação no trabalho em profissionais de uma instituição hospitalar. **Revista da Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar**, Rio de Janeiro; v. 8, n. 2, p. 1-15, 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582005000200002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 31 out. 2009.

ROTEMBERG, L.; PORTELA, L. F.; MARCONDES, W. B.; MORENO, C. R. C.; NASCIMENTO, C. P. Gênero e trabalho noturno: sono, cotidiano e vivências de quem troca a noite pelo dia. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro; v. 17, p. 639-49, 2001.

ROYAS, A. D. V.; MARZIALE, M. H. P. A situação de trabalho do pessoal de enfermagem no contexto de um hospital argentino: um estudo sob a ótica da ergonomia. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto; v. 9, n. 1, p. 102-108, jan. 2001.

SHIRAISHI, T.; ONOE, M.; KOJIMA, T.; SAMESHIMA, Y. Effects of Auricular Stimulation on Feeding-related Hypothalamic Neuronal Activity in Normal and Obese Rats. **Brain Research Bulletin**, v. 36, n. 2, p. 141-148, 1995. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6SYT-3YN9FVM-26-5&_cdi=4843&_user=686210&_orig=search&_coverDate=12%2F31%2F1995&_sk=999639997&view=c&wchp=dGLbVtb-zSkzV&_valck=1&md5=6cb3a04ce6784bc7c21a08fc398f2f7c&ie=/sdarticle.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2009.

SILVA FILHO, R. C.; PRADO, G. F. Os efeitos da acupuntura no tratamento da insônia: revisão sistemática. **Revista Neurociências**, São Paulo; v.15, n. 3, p. 183-189, 2007. Disponível em: <<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2007/RN%2015%2003/Pages%20from%20RN%2015%2003-3.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2009.

SNYDER, U. Obesity and Poverty. **Medscape Ob/Gyn & Women's Health**, [S.l.], v. 1, n. 9, mar./abr. 2004. Disponível em <<http://www.medscape.com/viewarticle/469027>>. Acesso em: 15 jul. 2008.

SOUZA, M.P. **Tratado de Auriculoterapia**. Edição independente, 2001.

SOUSA, V. D; DRIESSNACK, M.; MENDES, I. A. C. Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para enfermagem. Parte 1: desenhos de pesquisa quantitativa. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, maio/jun. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/pt_v15n3a22.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2009.

SPENCE, D. W.; KAYUMOV, L.; CHEN, A.; LOWE, A.; JAIN, U.; KATZMAN, M. A. et al. Acupuncture Increases Nocturnal Melatonin Secretion and Reduces Insomnia and Anxiety: a preliminary report. **Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences**, Washington, D. C.; , v. 16, n. 1, p. 19-28, 2004. Disponível em: <<http://neuro.psychiatryonline.org/cgi/reprint/16/1/19>>. Acesso em: 6 jul. 2009.

SPILLER, A. P. M. ; DYNIEWICZ, A. M.; SLOMP, F. S. Qualidade de vida de profissionais da saúde em Hospital universitário. **Cogitare Enfermagem**, São Paulo, v. 13, no. 1, p. 88-95, 2008.

SPINDOLA, T.; SANTOS, R.S. Mulher e trabalho: a história de vida de mães trabalhadoras de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto; v. 11, p. 593-600, 2003.

STATDISK: data analysis software system. Version 10.4.0: Addison-Wesley Inc., 2006.

STATISTICA: data analysis software system. Version 8.0: Statsoft Inc., 2007.

STUBBS, R. J.; HUGHES, D. A.; JOHNSTONE, A. M.; ROWLEY, E.; REID, C.; ELIA, M.; STRATTON, R.; DELARGY, H.; KING, N.; BLUNDELL, J. E. The use of visual analogue scales to assess motivation to eat in human subjects: a review of their reliability and validity with an evaluation of new hand-held computerized systems for temporal tracking of appetite ratings. **British Journal of Nutrition**, Wallingford; v. 84, p. 405-415, 2000.

VASQUES, F.; MARTINS, F. C.; AZEVEDO, A. P. de. Aspectos psiquiátricos do tratamento da obesidade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo; v. 31, n. 4, p. 195-198, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpc/v31n4/22408.pdf>>. Acesso em: 1 nov. 2009.

VEDANA, E. H. B., PERES, M. A., NEVES, J., ROCHA, G. C., LONGO, G. Z. Prevalência de Obesidade e Fatores Potencialmente Causais em Adultos em Região do Sul do Brasil. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo; v. 52, p. 1156-62, 2008.

WANG, F.; TIAN, D. R.; HAN, J. S. Eletroacupuntura in the treatment of obesity. **Neurochemical Research**, New York; v. 33, p. 2023-2027, 2008.

WU, P.; LIU, S. Clinical observation on post-stroke anxiety neurosis treated by acupuncture. **Journal of Traditional Chinese Medicine**, Beijing; v. 28, no. 3, p. 186-188, Sept. 2008.

XUAN, Y. B.; GUO, J.; WANG, L. P.; WU, X. Randomized and controlled study on effect of acupuncture on sleep quality in the patient of primary insomnia. **Zhongguo Zhen Jiu**, Beijing; v. 27, no. 12, p. 886-888, Dec. 2007.

YEUNG, W. F.; CHUNG, K. F.; ZHANG, S. P.; YAP, T. G.; LAW, A. C.
Electroacupuncture for primary insomnia: a randomized controlled trial. **Sleep**,
Winchester; v. 32, no. 8, p. 1039-1047, Aug. 2009.

ZHU, Z. H.; DING, Z. Acupuncture and moxibustion treatment of anxiety neurosis
and study on characteristics of acupoint selection. **Hongguo Zhen Jiu**, Beijing; v. 28,
no. 7, p. 545-548, July 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Escala Visual Analógica de Apetite – EVA

DATA: ____/____ (_____)	HORA: _____
-------------------------	-------------

Marque nessa linha o que você está sentindo agora

Estou totalmente sem fome	Qual a sua fome agora?	Estou com muita fome

Estou completamente vazio	Neste momento você está satisfeito/cheio?	Não consigo comer mais nada

Nada	Quanto você acha que consegue comer neste momento?	Muito

Sim, muito	Você gostaria de comer algo doce agora?	Não, nem um pouco

Sim, muito	Você gostaria de comer algo salgado agora?	Não, nem um pouco

Sim, muito	Você gostaria de comer algo gostoso agora?	Não, nem um pouco

Sim, muito	Você gostaria de comer uma fritura agora?	Não, nem um pouco

APÊNDICE B**Entrevista Inicial****1ª Consulta****Data:** ___/___/___

Nome: _____

Idade: _____ Profissão: _____ Turno: _____ Unidade: _____

Doenças: _____

Uso de medicação: _____

Cirurgia: _____ Quando: _____

Já fez acupuntura? ()Sim ()Não Qual: _____

Motivo: _____ Profissional: _____ Resultado: ()Sim ()Não

APÊNDICE C

Entrevista final

Nome: _____

Data: ___/___/___

1. Qual o seu estado civil?

solteiro casado separado viúvo

2. Você fuma? Sim Não

3. Qual meio de transporte você utiliza com mais frequência?

ônibus carro motocicleta bicicleta a pé

4. Você pratica atividade física semanalmente? Sim Não

Qual? caminhada academia outro: _____

Com que frequência? 1-2 vezes 3-4 vezes 5 ou mais vezes

5. Assinale quando foi a última vez em que você procurou algum serviço médico.

menos de um mês entre 1 a 3 meses entre 3 a 6 meses

entre 6 a 12 meses mais de um ano

6. Você acredita que seu excesso de peso esta relacionado à ansiedade?

Sim Não

7. Quando você percebeu que estava acima do peso?

8. Você associa este ganho de peso com alguma fase ou evento da sua vida?

Sim Não Se sim, qual?

9. Você incluiu algo na sua rotina durante a acupuntura? Sim Não

dieta exercício medicamento outro:

10. Você acredita que a acupuntura trouxe mudanças para sua vida? Sim Não

Qual? Ansiedade Appetite Sono Outra:

Exemplifique: _____

11. Assinale com um X sobre a linha, qual era sua expectativa antes da primeira aplicação de eletroacupuntura?

Nenhuma preocupação	_____	Muita preocupação
Nenhum medo das agulhas	_____	Muito medo das agulhas
Nenhum medo do estímulo elétrico	_____	Muito medo do estímulo elétrico

12. Assinale com um X sobre a linha, o que você sentiu durante a eletroacupuntura.

Nenhum desconforto	_____	Muito desconforto
Nenhuma dor	_____	Muita dor

13. Assinale com um X sobre a linha, o que você sentiu durante a auriculocupuntura (desde a colocação das agulhas até o momento em que elas foram retiradas).

Nenhum desconforto	_____	Muito desconforto
Nenhuma dor	_____	Muita dor

14. Por quantos dias, em média, você conseguia manter pelo menos três agulhas fixadas em sua orelha?

() 1-3 () 4-5 () 6 ou mais

15. O que dificultou manter as agulhas fixadas em sua orelha? Marque aquela que ocorreu com mais frequência.

() oleosidade da pele () higiene pessoal/banho () retirada durante o sono
 () uso de equipamentos nas atividade laborais (máscaras, estetoscópio, touca)
 () outro: _____

16. Você faria acupuntura novamente? () Sim () Não

17. Você tem sugestões para o pesquisador?

APÊNDICE D

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Mariana Lourenço Haddad, venho convidá-lo para participar de minha pesquisa de mestrado pela Universidade Estadual de Maringá, sob orientação da prof. Dra. Sonia Silva Marcon, intitulada “O uso da acupuntura como recurso para controle do apetite e ansiedade em indivíduos obesos”.

Esta pesquisa tem por objetivo verificar o efeito da eletroacupuntura no controle de apetite e ansiedade em indivíduos obesos. Acreditamos que a realização do estudo produzirá informações sobre alguns aspectos relacionados à obesidade e a divulgação de seus resultados poderá contribuir com a melhoria da qualidade de vida de pessoas obesas.

A sua participação se dará por meio do comparecimento semanal ao Ambulatório localizado no Hospital Universitário de Maringá, ocasião em que será aferido seu peso e altura, você responderá um questionário sobre ansiedade e apetite e será submetido à sessão de acupuntura. Você não será exposto a qualquer tipo de risco inaceitável e as suas respostas serão analisadas posteriormente.

Se concordar em participar, você receberá oito (08) sessões semanais de eletroacupuntura, com duração de 30 minutos, na qual agulhas muito finas serão colocadas em algumas partes do seu corpo – barriga, braços e pernas. Você poderá sentir um desconforto suportável durante a eletroacupuntura, que é feita com um aparelho que leva um estímulo elétrico até as agulhas, podendo causar a sensação de peso, formigamento ou calor no local.

A cada semana, agulhas serão fixadas com esparadrapo cor da pele em uma de suas orelhas, sendo retiradas na próxima semana. Essas agulhas são próprias para ficar na orelha, são muito curtas e só causam uma pequena dor nos dois (02) primeiros dias de aplicação. Todas as agulhas são esterilizadas, serão aplicadas em você apenas uma vez e logo em seguida descartadas. Assim, todos os cuidados com relação ao material a ser utilizado serão tomados e as sessões serão efetuadas por profissional enfermeiro com habilitação (especialização) em Acupuntura.

Este estudo tem caráter totalmente voluntário, tendo você a liberdade de recusar a participação ou de desistir a qualquer momento, sem qualquer tipo de penalidade ou ônus. Você não pagará, nem receberá nenhuma quantia em dinheiro para participar desta pesquisa. Comprometemo-nos, assim, a prestar todas as informações necessárias para seu pleno esclarecimento e a não divulgar seu nome em qualquer trabalho ou publicação derivada desta pesquisa, resguardando o sigilo e confidencialidade destas informações.

Esperamos que a participação nesta pesquisa possa contribuir para a diminuição de sua ansiedade e apetite, e caso isto ocorra, nos comprometemos a, se for do seu interesse, continuar a intervenção por um período não inferior ao previsto para a coleta de dados (ou seja, mais dois meses). O benefício indireto será sua contribuição para que possamos avaliar e discutir estratégias de intervenção junto a indivíduos obesos, favorecendo assim a assistência à saúde dos mesmos.

Agradecemos a sua colaboração.

Eu _____, após ter lido e entendido as informações e esclarecido minhas dúvidas referente ao presente estudo, CONCORDO VOLUNTARIAMENTE na participação do em participar do mesmo.

Assinatura do responsável

Eu, _____ declaro que forneci as informações referentes ao estudo ao participante acima mencionado.

Assinatura

Data

Para maiores esclarecimentos, procurar o grupo de pesquisadores nos endereços abaixo relacionados ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (COPEP) da Universidade Estadual de Maringá, Bloco 10 do Campus Universitário, Telefone (44) 3261-4444.

Grupo de pesquisa: Sonia Silva Marcon e Mariana Lourenço Haddad. Telefone 3305-4088 / 3261-1345.

ANEXOS

ANEXO A

Escala de Ansiedade de Zung

Nome: _____ Data: ____/____/____

Leia com atenção todas as frases abaixo. Em relação a cada uma delas assinale com um **X** no quadro que represente a descrição mais aproximada da maneira como se sente **atualmente**.

Escala de Ansiedade de Zung	Nunca ou raramente	Algumas vezes	Uma boa parte do tempo	A maior parte do tempo
1. Sinto-me mais nervoso e ansioso do que o costume				
2. Sinto-me com medo sem nenhuma razão para isso				
3. Sinto-me facilmente perturbado ou em pânico				
4. Sinto-me como se estivesse para "explodir"				
5. Sinto que tudo corre bem e que nada de mal acontecerá				
6. Sinto meus braços e pernas tremer				
7. Tenho dores de cabeça, no pescoço e nas costas que me incomodam				
8. Sinto-me fraco e fico facilmente cansado				
9. Sinto-me calmo e com facilidade posso sentar e ficar sossegado				
10. Sinto o meu coração bater mais depressa				
11. Tenho crises de tonturas que me incomodam				
12. Tenho crises de desmaio ou a sensação de que vou desmaiar				
13. Posso inspirar e expirar com facilidade				
14. Sinto os dedos das minhas mãos e dos meus pés entorpecidos e formigando				
15. Costumo ter dores de estômago ou más digestões				
16. Tenho de esvaziar a bexiga com frequência				
17. As minhas mãos estão habitualmente secas e quentes				
18. A minha face costuma ficar quente e corada				
19. Adormeço facilmente e consigo obter um bom descanso durante a noite				
20. Tenho pesadelos				