



## Acupuntura e apetite de trabalhadores obesos de um hospital universitário\*

*Acupuncture and appetite in obese employees of a university hospital*

*Acupuntura y apetito de trabajadores obesos de un hospital universitario*

Mariana Lourenço Haddad<sup>1</sup>, Sonia Silva Marcon<sup>2</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Mensurar o comportamento da sensação de apetite dos sujeitos antes, durante e após a intervenção de acupuntura. **Métodos:** Estudo descritivo exploratório. A coleta de dados ocorreu em um hospital universitário em Maringá - PR, entre julho e outubro de 2009, com 37 trabalhadores obesos, que receberam oito sessões semanais de acupuntura. Para mensuração do apetite, foram utilizadas as Escalas Visuais Analógicas. **Resultados:** Demonstraram que o comportamento do 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 observou-se redução significativa na razão cintura-quadril ( $p=0,02$ ) e controle no hábito de consumir alimento consolo. **Conclusão:** Os achados do estudo podem contribuir para a formação do corpo de conhecimento da acupuntura voltada à saúde do trabalhador, sobretudo nos aspectos relacionados à obesidade, suas comorbidades e fatores desencadeantes.

**Descritores:** Acupuntura; Apetite; Obesidade; Saúde do trabalhador. Enfermagem

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the behavior of the sensation of hunger of the subjects before, during and after the intervention of acupuncture. **Methods:** A descriptive exploratory study. Data collection occurred in a university hospital in Maringá - PR, between July and October 2009, with 37 obese workers, who received eight weekly sessions of acupuncture. For measuring appetite, we used visual analogue scales. **Results:** It was demonstrated that the behavior of appetite in relation to satiety, fullness, desire for sweet and palatable food changed during the intervention. There was no reduction in weight or body mass index of subjects, however there was significant reduction in waist-hip ratio ( $p = 0.02$ ) and control of the habit of using comfort food. **Conclusion:** The study findings contribute to the formation of the body of knowledge of acupuncture directed toward workers' health, especially in aspects related to obesity, its comorbidities, and trigger factors.

**Keywords:** Acupuncture; Appetite; Obesity; Occupational health; Nursing

### RESUMEN

**Objetivo:** Mensurar el comportamiento de la sensación de apetito de los sujetos antes, durante y después de la intervención de acupuntura. **Métodos:** se trata de un estudio descriptivo exploratorio. La recolección de datos se llevó a cabo en un hospital universitario en Maringá - PR, entre julio y octubre del 2009, con 37 trabajadores obesos, que recibieron ocho sesiones semanales de acupuntura. Para la mensuración del apetito, fueron utilizadas las Escalas Visuales Analógicas. **Resultados:** Demostraron que el comportamiento del apetito en relación a la saciedad, plenitud, deseo de alimentos dulces y agradables al paladar sufrió modificaciones durante la intervención. No hubo reducción de peso o índice de masa corporal de los sujetos, con todo se observó reducción significativa en la razón cintura-cadera ( $p=0,02$ ) y control en el hábito de consumir alimento consuelo. **Conclusión:** Los hallazgos del estudio pueden contribuir a la formación del cuerpo de conocimientos de la acupuntura volcada a la salud del trabajador, sobre todo en los aspectos relacionados a la obesidad, sus comorbidades y factores desencadenantes.

**Descriptores:** Acupuntura; Apetito; Obesidad; Salud laboral; Enfermería

\* Trabalho realizado no Hospital Universitário de Maringá - Maringá (PR), Brasil.

<sup>1</sup> Pós-graduanda (Doutorado), Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Doutora em Filosofia da Enfermagem. Vice-coordenadora do Programa de Pós-graduação Mestrado em Enfermagem, Universidade Estadual de Maringá - UEM - Maringá (PR), Brasil.

## INTRODUÇÃO

A obesidade configura-se como uma doença crônica até recentemente considerada um problema exclusivo de países desenvolvidos, entretanto, vem aumentando exponencialmente em países subdesenvolvidos, sobretudo nos centros urbanos, transformando-se em uma verdadeira pandemia mundial<sup>(1)</sup>.

Esta doença é diagnosticada pelo cálculo do índice de massa corpórea, 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 seu risco para comorbidades, tais como: doenças cardiovasculares, Diabetes *mellitus*, distúrbios osteomusculares, entre outras<sup>(1)</sup>.

Outro indicador de risco para doenças associadas à obesidade é a razão cintura quadril (RCQ), que indica a distribuição da gordura corporal, em especial aquela localizada no abdome, que representa maior risco para morbidades e 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<sup>(2)</sup>.

Ainda sem causa primária definida, a obesidade é multifatorial<sup>(3)</sup>, e pode ser provocada pelo aumento da ingestão de alimentos calóricos ou diminuição da prática de atividades físicas; contudo, é certo que resulta de um desequilíbrio calórico, pois mais calorias são consumidas do que gastas.

Este mecanismo metabólico é influenciado pelo cérebro, mais especificamente na área hipotalâmica, onde se localizam as estruturas associadas aos processos de fome, alimentação e saciedade<sup>(4)</sup>. Essa região também é responsável pelos mecanismos de motivação e recompensa, com reflexos sobre os comportamentos de despertar, dormir e hábitos de vício<sup>(4)</sup>, que podem influenciar o comportamento alimentar. Estudos demonstram que o desejo por alimentos ricos em açúcar está relacionado a receptores opioides<sup>(4)</sup>, sugerindo que os sentimentos de gostar de comer e de querer comer são mediados pelas dopaminas e opiáceos endógenos<sup>(5)</sup>. Este processo é evidenciado pelo consumo do *alimento consolo*, muito frequente entre mulheres, que é desencadeado por sentimentos negativos que, posteriormente, precipitam pensamentos de culpa. Comidas com alto teor de açúcar e gordura são mais eficientes para amenizar estes sentimentos negativos durante episódios de consolo<sup>(4)</sup>.

Ao transpor este problema para o contexto hospitalar, destaca-se que as atividades de trabalho desenvolvidas nesse ambiente têm características inerentes ao processo de trabalho do cuidado em saúde, que pode provocar sofrimentos físicos e psíquicos, que agravam o risco para a obesidade. Fatores como longas jornadas de trabalho, número insuficiente de recursos humanos e falta de reconhecimento profissional<sup>(6)</sup> 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 esse 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<sup>(7)</sup>.

Os profissionais da área da saúde devem estar atentos para atuar no controle desse ciclo de problemas configurados pelo sofrimento psíquico, que leva a um comportamento de alimentação *consolo*, que provoca o excesso de peso que, por sua vez, gera mais sofrimento psíquico e outros agravos à saúde. Nesse sentido, o enfermeiro exerce papel crucial no cuidado desse paciente, atuando durante as consultas nas unidades de atenção básica ou consultas periódicas ocupacionais. Informações educativas sobre a fisiopatologia e orientações sobre dieta, atividade física e mudanças no estilo de vida devem ser o tratamento para esse indivíduo, independente do comprometimento da doença. Deve-se então atuar na comunidade para a promoção da saúde e prevenção, esclarecendo sobre os riscos da obesidade, além de atuar no tratamento, controlando sinais de risco para as demais comorbidades e orientando a equipe multiprofissional e os pacientes sobre demais terapêuticas passíveis de utilização<sup>(8)</sup>.

Assim, o enfermeiro especialista em Acupuntura<sup>(8-9)</sup> poderá contribuir para a redução desses sintomas, utilizando esta técnica como mais uma estratégia de cuidado, para com os indivíduos que vivenciam esse processo. Essa atuação de profissionais de enfermagem está fundamentada no Programa de Práticas Integrativas e Complementares do Ministério da Saúde, que recomenda a Acupuntura como tratamento para diversos agravos de saúde; e ainda na criação dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família, possibilitando que o enfermeiro aplique esta técnica de forma segura, eficaz e autônoma<sup>(9)</sup>.

A acupuntura é uma terapêutica da Medicina Tradicional Chinesa, que vem sendo amplamente aplicada no Ocidente, em razão de sua fácil aplicação, baixo custo e descrença em tratamentos alopáticos<sup>(10)</sup>. Já a eletroacupuntura, uma variação da técnica associada a estímulos elétricos, tem sido extensamente aplicada em estudos para a perda de peso. Existem evidências de que seu uso tem efeito sobre a supressão do apetite ao aumentar os níveis séricos de serotonina no sistema nervoso central, e ativar o centro de saciedade do hipotálamo<sup>(11)</sup>. Há relatos de que, tanto a acupuntura sistêmica como a auriculocupuntura foram eficazes na redução de peso de pessoas obesas<sup>(12)</sup>. Além de seus efeitos ansiolíticos, esta técnica também se mostrou eficaz no controle e redução do colesterol<sup>(13)</sup>.

É importante lembrar que a ansiedade tem grande influência sobre o apetite de pessoas que apresentam excesso de peso, e que o manejo desta problemática é complexo e exige cuidados multiprofissionais que incluem terapêuticas medicamentosas, nutricionais, psicológicas e de reeducação de hábitos<sup>(3)</sup>.

Por vezes é difícil estabelecer se a ansiedade é a causa do aumento do apetite que leva à obesidade; ou se esta precede a este desequilíbrio emocional. Para fins desta pesquisa, ao isolar a primeira hipótese como verdadeira, questiona-se se esse processo pode ser interrompido com o uso da Acupuntura. Desta forma, o objetivo deste estudo foi mensurar o comportamento da sensação de apetite dos sujeitos antes, durante e após a intervenção com acupuntura.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório com abordagem quantitativa, realizado no Hospital Universitário de Maringá-PR (HUM) no período de julho a outubro de 2009. A amostra foi composta de 37 trabalhadores obesos, selecionados aleatoriamente com base em uma população de 526 funcionários, dos quais 110 (20,9%) apresentavam obesidade.

A 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 apresentavam Índice de Massa Corpórea (IMC) entre 30 a 40 e possuíam habilidade cognitiva que lhes 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 em razão destes 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<sup>(2)</sup>.

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, que descreviam ideias extremas e opostas. Os sujeitos deveriam assinalar na linha, o que mais correspondesse a seus sentimentos, para posterior quantificação das medidas resultantes da medição da distância entre o extremo esquerdo da linha até a marca assinalada<sup>(14)</sup>.

Neste estudo, as EVAs utilizadas 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 predeterminados. 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, nos 1º e 4º dias após a sessão de acupuntura. A data foi especificada, baseada em um estudo realizado com ratos para verificar a supressão do apetite por meio de 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<sup>(12)</sup>.

Na fase pós-intervenção, os sujeitos responderam às EVAs em seis datas, com intervalo de quatro dias, iniciando no dia seguinte a entrevista final, que acontecia uma semana após a 8ª e última sessão de acupuntura. Este período foi mais extenso do que o 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 auriculopuntura 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 da marca Dongbang<sup>®</sup> 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<sup>(15)</sup> e foram estimulados, usando um aparelho de eletroestimulação na frequência de 2Hz.

Para a aplicação de auriculopuntura, foram usadas agulhas semipermanentes de tamanho 0,15X1,5mm aplicadas aos pontos auriculares Shenmen, Fome, Boca, Ansiedade 1 e 2, conforme a localização da Escola Chinesa<sup>(16)</sup>, 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. Ambas as técnicas foram realizadas por uma enfermeira especialista em Acupuntura com três anos de formação.

Para a 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 utilizada a ANOVA não paramétrica de Friedman e seu respectivo *Post-hoc* para comparações múltiplas, caso necessário<sup>(17)</sup>.

Este estudo seguiu os preceitos éticos, conforme o preconizado pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde, n.º 196/96 e seu projeto de pesquisa 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

A intervenção foi iniciada com 39 participantes, e um homem e uma mulher desistiram antes do final da intervenção, alegando motivos pessoais. Portanto, 37 trabalhadores participaram do estudo, apresentados, conforme as características de identificação (Tabela 1).

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

Os participantes exerciam diversos cargos na instituição, sendo dois enfermeiros e 35 trabalhadores de nível médio e técnico. Destes, dez eram técnicos de enfermagem, e 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).

Os homens apresentaram peso superior em relação às mulheres, o que também foi observado para os valores de IMC e RCQ. Apenas o sexo feminino mostrou risco para doenças cardiovasculares, conforme o padrão da RCQ. De acordo com o valor mediano do IMC desta amostra, que pôde 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 6 quilos superior àquela dos casados, e após a intervenção este diminuiu para 3 quilos.

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

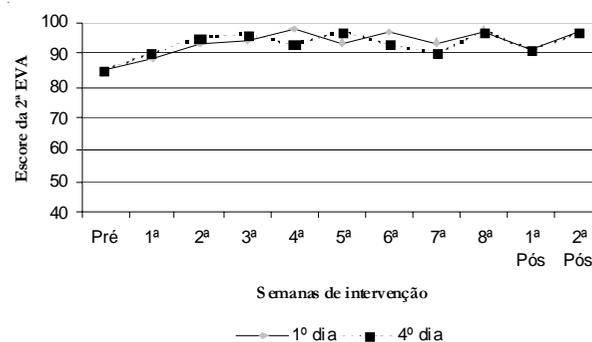
Não houve redução de peso e IMC na amostra estudada, quando comparados os valores antes e após a intervenção. Contudo, observou-se redução mediana de 2 décimos na RCQ dos trabalhadores, após a intervenção com acupuntura.

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 percebido 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 8ª e última semana de acupuntura, somente para o 4º dia após a aplicação.

Ao comparar os escores obtidos nos 1º e 4º 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 pelos dados contidos nas Figuras 1 a 4.

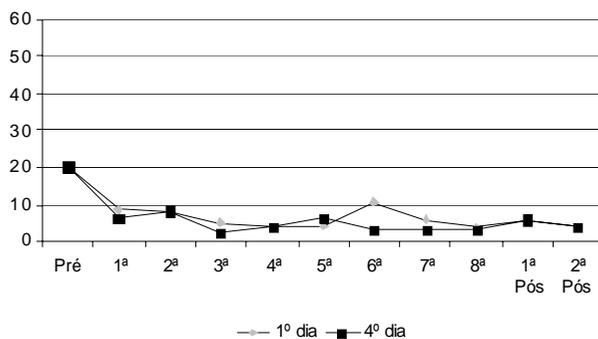


**Figura 1** – Mediana dos escores da 2ª EVA (saciedade), após o almoço e as semanas de intervenção em trabalhadores de saúde obesos. Maringá-PR, 2009.

**Tabela 1** – Sujeitos do estudo, conforme as variáveis estudadas antes e após a acupuntura. Maringá-PR, 2009

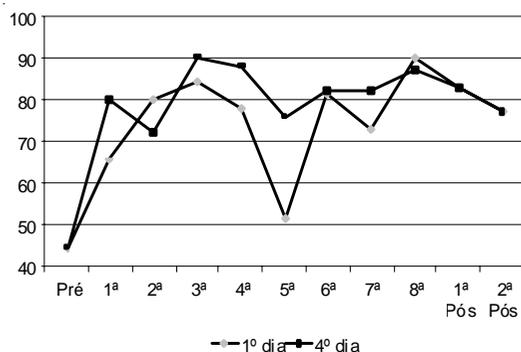
Variáveis	n	%	Mediana peso		Mediana IMC		Mediana RCQ	
			Antes	Após	Antes	Após	Antes	Após
Sexo								
Masculino	11	29,73	95,70	97,00	33,89	33,78	0,98	0,97
Feminino	26	70,27	79,65	79,90	33,11	33,22	0,91	0,89
Faixa Etária								
30   -40	26	70,27	94,10	95,00	34,30	34,63	0,93	0,89
40   -60	10	27,03	82,83	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

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

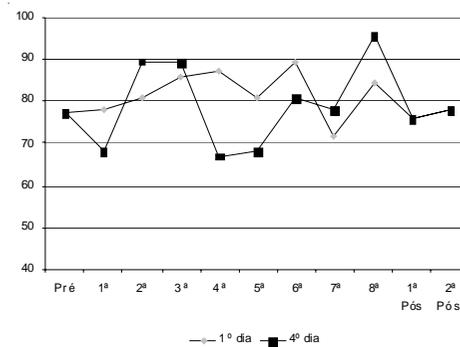
Não houve diferença significativa na comparação entre os escores dos 1º e 4º dias, após as sessões semanais de acupuntura, exceto para as 4ª e 6ª EVAs. Na 4ª EVA, a significância mostrou-se nas 2ª ( $p=0,039$ ), 4ª ( $p=0,024$ ) e 7ª ( $p=0,037$ ) semanas. Para a 6ª EVA, a diferença foi significativa nas 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 as 3ª, 5ª e 7ª EVAs. Para a 1ª EVA, houve diferença no 1º dia ( $p=0,032$ ), após a 8ª semana de aplicação; na 2ª EVA, no 4º dia ( $p=0,036$ ) da 7ª semana; na 6ª EVA, no 4º dia da 6ª semana ( $p=0,021$ ); e finalmente, na 4ª EVA, no primeiro dia ( $p=0,046$ ) da 1ª sessão semanal, e nos

1º ( $p=0,029$ ) e 4º 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 compararem o comportamento de apetite antes e durante a acupuntura, sobretudo 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*<sup>(4)</sup>; e as frituras são notoriamente prejudiciais à saúde, e considerando que os seus malefícios são amplamente veiculados nas mídias, pode-se criar um viés em razão do sentimento de autocontrole para evitar esses alimentos<sup>(18)</sup>.

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<sup>(4)</sup>, os chamados opióides endógenos, e a eletroacupuntura aplicada na frequência de 2Hz deflagra a emissão dessas substâncias, como encefalinas e â-endorfinas<sup>(19)</sup>.

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”<sup>(20)</sup>.

Em outra pesquisa também com ratos, estes 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 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<sup>(12)</sup>.

Contrariamente, os dados do presente estudo

demonstraram significância nos níveis de apetite também no 4º 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 em razão do 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, sobretudo tratando-se de uma pequena amostra e, além disso, podem ser influenciados por variáveis fisiológicas, psicológicas, atividade física, temperatura e clima<sup>(14)</sup>.

Optou-se por utilizar as Escalas Visuais Analógicas que, com frequência, são usadas para medir sensações subjetivas. As EVAs apresentam um bom nível de confiabilidade e validade, pois são sensíveis a manipulações experimentais em desenhos intrassujeitos<sup>(21)</sup>, ou seja, aqueles em que o sujeito é considerado seu próprio controle, como é o caso deste estudo. Em estudos experimentais que visam a medir a motivação em comer, estes instrumentos fornecem mais informações do que a simples mensuração da dieta ingerida<sup>(21)</sup>. 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<sup>(14)</sup>, aplicada com o objetivo de examinar a reprodutibilidade e validade das EVAs para medir sensações de apetite testando alimentos para fins de pesquisa dietética.

Durante a realização deste estudo, uma limitação encontrada foi a repetição com 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<sup>(18)</sup>. Outro fator limitante foi a rotina diferenciada de alguns dos participantes, em razão do turno de trabalho que cumpriam, com muita flexibilidade nos horários das refeições<sup>(22)</sup>.

O método permitiu que os participantes se alimentassem habitualmente, sem restrição de sua dieta alimentar, 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 ao clima, por exemplo.

Na China, estudo semelhante também foi conduzido sem 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<sup>(12)</sup>.

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 dos padrões antropométricos, que foram utilizados somente como indicadores indiretos da melhoria na qualidade de vida dos participantes.

## CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram que o comportamento do 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 redução significativa na razão cintura-quadril.

A aplicação frequente e repetitiva da escala visual de apetite e os diferentes horários de refeição adotados pelos sujeitos foram fatores limitantes para a interpretação desta variável estudada.

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

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.

Desse modo, pode-se concluir 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, um enfermeiro especialista em Acupuntura pode atuar nos três níveis de prevenção, para evitar que a instalação do excesso de peso e também eliminar ou controlar os sinais e sintomas associados a esta morbidade tão prevalente nos dias atuais.

Ressaltamos que embora a Acupuntura ser uma especialidade da Enfermagem há, pelo menos, uma década, o conhecimento científico produzido por enfermeiros ainda está aquém de suas potencialidades. Ao utilizar esta técnica ou mesmo acompanhar os benefícios em um grupo multidisciplinar, é importante relatar os resultados para a construção de um corpo de

conhecimento específico da Acupuntura e os cuidados de enfermagem. Este processo poderá reforçar a ação de profissionais de enfermagem junto à proposta do Programa Nacional de Práticas Integrativas e

Complementares, ampliando seu campo de atuação de forma autônoma, segura e eficaz, trazendo reconhecimento e satisfação profissional para o enfermeiro e bem-estar ao paciente.

## REFERÊNCIAS

- Costa AC, Ivo ML, Cantero WB, Tognini JR. Obesidade em pacientes candidatos a cirurgia bariátrica. *Acta Paul Enferm.* 2009;22(1):55-9.
- Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância alimentar e nutricional – SISVAN [recurso eletrônico]: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; c2004. (Série A. Normas e manuais técnicos).
- Marchi-Alves LM, Nogueira MS, Mendes IA, Godoy S. Leptina, hipertensão arterial e obesidade: importância das ações de enfermagem. *Acta Paul Enferm.* 2010;23(2):286-90.
- Bongaard BS. Mind over cupcake. *Explore (NY).* 2008;4(4):267-72.
- Halford JC. Psicobiologia do apetite: a regulação episódica do comportamento alimentar. In: Nunes MA, Appolinário JC, Galvão AL, Coutinho W. *Transtornos alimentares e obesidade.* 2a ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.
- Rosa C, Carlotto MS. Síndrome de Burnout e satisfação no trabalho em profissionais de uma instituição hospitalar. *Rev SBPH.* 2005;8(2):1-15.
- Del Valle Royas A, Marziale MH. A situação de trabalho do pessoal de enfermagem no contexto de um hospital argentino: um estudo sob a ótica da ergonomia. *Rev Latinoam Enferm.* 2001;9(1):102-8.
- Kurebayashi LF, Oguisso T, Freitas GF. Acupuntura na enfermagem brasileira: dimensão ético-legal. *Acta Paul Enferm.* 2009;22(2):210-2.
- Santos FA, Gouveia GC, Martelli PJ, Vasconcelos EM. Acupuntura no Sistema Único de Saúde e a inserção de profissionais não-médicos. *Rev Bras Fisioter.* 2009;13(4):330-4.
- Trovo MM, Silva MJ, Leão ER. Terapias alternativas/complementares no ensino público e privado: análise do conhecimento dos acadêmicos de enfermagem. *Rev Latinoam Enferm.* 2003;11(4):483-9.
- Lee MS, Hwan Kim J, Lim HJ, Shin BC. Effects of abdominal electroacupuncture on parameters related to obesity in obese women: a pilot study. *Complement Ther Clin Pract.* 2006;12(2):97-100.
- Wang F, Tian DR, Han JS. Electroacupuncture in the treatment of obesity. *Neurochem Res.* 2008;33(10):2023-7.
- Cabioglu MT, Ergene N. Electroacupuncture therapy for weight loss reduces serum total cholesterol, triglycerides, and LDL cholesterol levels in obese women. *Am J Chin Med.* 2005;33(4):525-33.
- Flint A, Raben A, Blundell JE, Astrup A. Reproducibility, power and validity of visual analogue scales in assessment of appetite sensations in single test meal studies. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2000;24(1):38-48.
- Wu P, Liu S. Clinical observation on post-stroke anxiety neurosis treated by acupuncture. *J Tradit Chin Med.* 2008;28(3):186-8.
- Souza MP. *Tratado de auriculoterapia.* Brasília: Look; 2001. 358 p.
- Morettin PA, Bussab WO. *Estatística básica.* 5a ed. São Paulo: Saraiva; 2003.
- Polit DF, Beck CT, Hungler BP. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização.* 5a ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.
- Han JS. Physiology of acupuncture: review of thirty years of research. *J Altern Complement Med.* 1997;3(Suppl):S101-8.
- Shiraishi T, Onoe M, Kojima T, Sameshima Y, Kageyama T. Effects of auricular stimulation on feeding-related hypothalamic neuronal activity in normal and obese rats. *Brain Res Bull.* 1995;36(2):141-8.
- Stubbs RJ, Hughes DA, Johnstone AM, Rowley E, Reid C, Elia M, et al. 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. *Br J Nutr.* 2000;84(4):405-15.
- Bento PC. *Qualidade do sono, das relações sociais e da saúde, de acordo com a percepção dos trabalhadores em turno e noturno [dissertação].* Porto Alegre: Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2004.