

# PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS E CARACTERÍSTICAS NUTRICIONAIS DE TRABALHADORES DO SETOR ALIMENTÍCIO\*

VAGNER DE SOUZA VARGAS\*\*  
RUBENS CÁURIO LOBATO\*\*\*

## RESUMO

A obesidade é causada pelo suprimento excessivo de energia em relação ao seu consumo, ou seja, quando o organismo recebe energia através dos alimentos, em quantidades maiores que as expendidas, ocorre aumento do peso corporal. O objetivo deste estudo foi identificar a prevalência de obesidade em trabalhadores da Unidade de Alimentação e Nutrição do Hospital Sociedade Portuguesa de Beneficência de Pelotas/RS, assim como pesquisar a prática de exercícios físicos regularmente por essa população. No período de junho a agosto de 2001, todos os trabalhadores foram entrevistados e avaliados nutricionalmente pelo autor desta pesquisa. Com este estudo foi possível evidenciar que 30,0% desses funcionários estavam com obesidade, sendo que a maioria desses indivíduos trabalhavam na cozinha. Além disso, observou-se que 100% das pessoas obesas eram do sexo feminino, a maioria apresentava idade avançada, baixa escolaridade, cor da pele branca e não praticavam exercícios físicos regularmente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Exercício físico, obesidade, avaliação nutricional, saúde do trabalhador.

## ABSTRACT

### PHYSICAL EXERCISE PRACTICE AND NUTRITIONAL CHARACTERISTICS OF NUTRITIONAL SERVICE WORKERS

Obesity is caused by an excessive energy amount by its expenditure, when the organism receive energy from food in quantity higher than the expended, the body weight increases. The aim of this study was to identify the prevalence of obesity in workers from a hospital Nutritional and Feeding Unit, as well as the regular physical exercise practice by these people. During June to August 2001, all workers were interviewed and nutritionally evaluated by the author of this study. In this study we verified that 30% of the workers were obese and the majority works in the kitchen.

---

\* Estudo desenvolvido durante o estágio obrigatório em Administração de Unidade de Alimentação e Nutrição para conclusão do curso de graduação em Nutrição/UFPEL, 2001.

\*\* Nutricionista, Mestre em Ciências da Saúde/FURG.

\*\*\* Acadêmico de Ciências Biológicas/FURG.

Furthermore, we found that 100% of obese people were women, high aged, with low education, white skin and they don't practiced physical exercise regularly.

**KEY WORDS:** Physical exercise, obesity, nutritional evaluation, worker's health.

## INTRODUÇÃO

A obesidade é causada pelo suprimento excessivo de energia em relação ao seu consumo, ou seja, quando o organismo recebe energia através dos alimentos, em quantidades maiores que as expendidas, ocorre aumento do peso corporal<sup>1,2</sup>. Para cada 9,3 Kcal de excesso de energia que o corpo recebe, ocorre o armazenamento de 1 grama de gordura<sup>3</sup>.

A obesidade vem sendo considerada como grave problema de saúde pública das sociedades desenvolvidas e em desenvolvimento do mundo contemporâneo<sup>4-6</sup>. O processo de "transição nutricional", constituído por um conjunto de mudanças que refletem em modificações nos padrões alimentares, vem ocorrendo mundialmente, favorecendo a constatação de elevadas taxas de incidência e prevalência de obesidade anualmente<sup>7</sup>. O aumento da prevalência de obesidade traz conseqüências tanto para a saúde individual quanto coletiva, por isso cresce o interesse na promoção de medidas que minimizem os efeitos dessa patologia para a saúde pública<sup>7,8</sup>.

Estudos epidemiológicos, assim como estudos com modelos animais, demonstraram associações entre ingestão calórica elevada e doenças referidas ao excesso de peso<sup>8-10</sup>. A obesidade provoca efeitos adversos no metabolismo. Extensivas investigações têm relacionado as interações entre anormalidades endócrinas em obesos e os componentes patogênicos da síndrome metabólica<sup>7-11</sup>. Esses componentes estariam associados a doença cardiovascular, obesidade abdominal, dislipidemia aterogênica, especialmente com aumento nos níveis de quilomícrons e LDL, hipertensão, resistência à insulina, com ou sem intolerância à glucose, e estados pró-inflamatórios e pró-trombóticos<sup>9-11</sup>. Essas características, entre outras, poderiam estar predispondo à ocorrência de elevadas taxas de morbidade e mortalidade em indivíduos obesos<sup>2</sup>.

Por ser a obesidade apontada como grande fator de risco para doenças crônico-degenerativas, assim como para o desenvolvimento da síndrome plurimetabólica, o acompanhamento nutricional de indivíduos que lidam diretamente com alimentos no seu local de trabalho torna-se necessário, uma vez que essas pessoas poderiam apresentar maior

predisposição ao consumo desenfreado de alimentos. Portanto, o objetivo deste estudo foi identificar a prevalência de obesidade em trabalhadores da Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) do Hospital Sociedade Portuguesa de Beneficência de Pelotas/RS (HSPBP), assim como pesquisar a prática de exercícios físicos regularmente por essa população.

## METODOLOGIA

No período de junho a agosto de 2001, todos os trabalhadores da Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) do Hospital Sociedade Portuguesa de Beneficência de Pelotas/RS (HSPBP), exceto as nutricionistas, foram entrevistados e avaliados nutricionalmente pelo autor desta pesquisa. A medida de altura foi feita em estadiômetro, estando o funcionário sem sapatos, com os braços estendidos ao longo do corpo, calcanhares unidos e encostados no aparelho, cabeça com a parte occipital encostada no antropômetro, obedecendo ao plano de Frankfurt<sup>12-14</sup>. O peso corporal foi aferido em balança do tipo Filizola<sup>®</sup>, estando o indivíduo descalço e com roupas leves<sup>12-14</sup>. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado através da divisão do peso atual do indivíduo (kg), pela sua altura elevada ao quadrado (m<sup>2</sup>)<sup>12-14</sup>. Os indivíduos que apresentassem IMC entre 18,5 kg/m<sup>2</sup> e 24,9 kg/m<sup>2</sup> seriam classificados como eutróficos; entre 25,0 kg/m<sup>2</sup> e 29,9 kg/m<sup>2</sup>, seriam diagnosticados como portadores de sobrepeso; acima de 30,0 kg/m<sup>2</sup>, seriam determinados como portadores de obesidade<sup>12-14</sup>. Para os que possuísem IMC acima de 30,0 kg/m<sup>2</sup> e menor ou igual a 34,9 kg/m<sup>2</sup>, seria determinada obesidade tipo I; de 35,0 kg/m<sup>2</sup> a 39,9 kg/m<sup>2</sup>, obesidade tipo II ou moderada<sup>12-14</sup>; IMC igual ou maior que 40,0 kg/m<sup>2</sup> caracterizaria obesidade mórbida ou tipo III<sup>12-14</sup>. A prática de exercícios físicos regularmente foi definida como qualquer tipo de exercício físico praticado num período mínimo de 30 minutos e por, pelo menos, três vezes por semana, de forma regular<sup>6</sup>. As demais variáveis foram registradas em um formulário padrão.

No período em que foi realizada a pesquisa, o HSPBP contava com duas nutricionistas chefiando a UAN e 57 funcionários distribuídos entre os setores de cozinha e copa. O HSPBP é um hospital geral que atende todas as faixas etárias, nas diversas especialidades oferecidas por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), convênios e particulares, com capacidade de 285 leitos, distribuídos em 13 setores. Diariamente eram produzidas cerca de 1400 refeições nesta unidade hospitalar.

## RESULTADOS

As informações sobre o estado nutricional de todos os trabalhadores do serviço de alimentação do HSPBP estão descritas na Tabela 1. Constatou-se que 66,0% dos indivíduos apresentavam excesso de peso corporal, segundo o IMC. Além disso, observou-se que a maioria dos indivíduos obesos apresentava obesidade tipo I, sendo que a maioria deles eram funcionários da cozinha. Também foi diagnosticada em um funcionário da cozinha (2%) obesidade tipo III ou obesidade mórbida (Tabela 1).

TABELA 1 – Avaliação nutricional de todos os funcionários da Unidade de Alimentação e Nutrição do Hospital Sociedade Portuguesa de Beneficência de Pelotas/RS, 2001

SETOR	NORMAL		SOBREPESO		OBESIDADE					
					TIPO I		TIPO II		TIPO III	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
COPA	12	24,0	11	22,0	4	8,0	2	4,0	0	0
COZINHA	5	10,0	7	14,0	8	16,0	0	0	1	2,0
TOTAL	17	34,0	18	36,0	12	24,0	2	4,0	1	2,0

Na Tabela 2 estão descritas as características gerais dos indivíduos que apresentavam obesidade. Evidenciou-se que 93,3% dos trabalhadores obesos não praticavam nenhum tipo de exercício físico regularmente, sendo que mais da metade deles trabalhava na cozinha. A maior parte desses indivíduos eram brancos (86,7%), com ensino médio completo (40,0%), com mais de 41 anos (73,3%), e todas as pessoas que apresentavam obesidade, nessa UAN, eram do sexo feminino (Tabela 2).

Os dados acerca da presença de patologias entre funcionárias obesas da UAN do HSPBP estão descritos na Tabela 3. Observou-se que 60,0% dessas mulheres apresentavam hipertensão arterial sistêmica (HAS), havendo relatos de dislipidemia mista, cardiopatia, pancreatite, hepatomegalia, gastrite, surdez, varizes, labirintite, osteoporose e reumatismo. No entanto, 33,3% das funcionárias com obesidade não souberam informar se apresentavam outras patologias, pois não consultavam com seus médicos há muito tempo (Tabela 3).

TABELA 2 – Características gerais dos funcionários da Unidade de Alimentação e Nutrição do Hospital Sociedade Portuguesa de Beneficência de Pelotas/RS que apresentavam obesidade

VARIÁVEL	SETOR			
	COPA		COZINHA	
	n	%	n	%
<b>Exercício físico</b>				
Sim	0	0	1	6,7
Não	6	40	8	53,3
<b>Cor</b>				
Branca	6	40,0	7	46,7
Negra	0	0	2	13,3
<b>Escolaridade</b>				
Não-alfabetizado	1	6,7	2	13,3
Ensino fundamental incompleto	1	6,7	3	20,0
Ensino fundamental completo	0	0	2	13,3
Ensino médio incompleto	0	0	0	0
Ensino médio completo	4	26,7	2	13,3
<b>Idade (em anos)</b>				
Até 30	2	13,3	0	0
31-40	1	6,7	1	6,7
Acima de 41	3	20,0	8	53,3
<b>Sexo</b>				
Masculino	0	0	0	0
Feminino	6	40,0	9	60,0

TABELA 3 – Presença de patologias entre as trabalhadoras com obesidade, Pelotas, 2001

Patologia	Número de trabalhadoras	Percentual (%)
Hipertensão arterial sistêmica	9	60,0
Dislipidemia	1	6,7
Cardiopatía	1	6,7
Gastrite	1	6,7
Pancreatite	1	6,7
Hepatomegalia	1	6,7
Surdez	1	6,7
Varizes	1	6,7
Labirintite	1	6,7
Osteoporose	1	6,7
Reumatismo	1	6,7
Não soube informar	5	33,3

## DISCUSSÃO

Com este estudo foi possível evidenciar que 30,0% dos trabalhadores da UAN do HSPBP estavam com obesidade, sendo a maioria destes funcionários da cozinha. Além disso, observou-se que 100% das pessoas obesas eram do sexo feminino, a maioria apresentava idade avançada, baixa escolaridade, cor da pele branca e não praticavam exercícios físicos regularmente. O que chama a atenção nestes dados é o fato de a maioria dessas mulheres trabalharem na cozinha. Este fato merece destaque, uma vez que essas funcionárias estão em contato direto com alimentos durante toda a sua jornada de trabalho, e suas atividades diárias na UAN não requerem esforços físicos de deslocamento e intensidade das atividades de forma ativa, a ponto de serem equiparadas a alguns tipos de exercícios físicos. As informações deste estudo sugerem que essas funcionárias, por trabalharem constantemente com alimentos, poderiam estar ingerindo-os de forma indiscriminada, descontrolada e inadequada a sua saúde. O perfil dessas trabalhadoras mostra-se mais preocupante, pois elas têm livre acesso aos alimentos, já que suas funções estão ligadas ao pré-preparo e ao preparo de alimentos. Outro assunto que merece ser salientado é a alta prevalência de HAS entre essas mulheres, uma vez que as inter-relações entre essas patologias e a síndrome metabólica são comumente relatadas<sup>9,10,12</sup>.

A obesidade emergiu como uma epidemia em países desenvolvidos durante as últimas décadas do século XX<sup>15</sup>. No entanto, atualmente atinge todos os níveis socioeconômicos e sua incidência vem aumentando, também em países em desenvolvimento<sup>15</sup>. Devido a sua etiologia multifatorial, é difícil mensurar a força de cada uma das variáveis envolvidas no processo do ganho excessivo de peso, por isso são necessárias ferramentas adequadas para avaliar esses aspectos nutricionais nas mais diversas populações<sup>15-17</sup>. A obesidade sobrecarrega o Sistema de Saúde<sup>6</sup>. Os custos totais do sobrepeso e obesidade, em 2000, baseados em algumas estimativas, foram de U\$117 bilhões, com U\$61 bilhões de custos diretos e U\$56 bilhões em custos indiretos<sup>6</sup>. Custos diretos referem-se a serviços preventivos, diagnóstico e tratamento, já os custos indiretos são os valores de pagamentos pedidos por pessoas incapazes de tratar, devido a doenças ou inabilidade, assim como o valor de futuras perdas por morte prematura, sendo que aproximadamente 300.000 mortes são atribuídas à obesidade anualmente<sup>6</sup>. A maioria dos custos associados à obesidade estão relacionados ao diabetes tipo II, doença coronariana e hipertensão<sup>6</sup>.

A preocupação com a saúde do trabalhador de UAN começou a surgir no setor de alimentação coletiva a partir de uma maior conscientização da existência de relações entre as condições de trabalho e saúde, com o desempenho e a produtividade<sup>18,23</sup>. O aumento de peso nos operadores de UAN pode ocorrer após o início da atividade neste tipo de unidade, como consequência da natureza do trabalho, acompanhada de uma mudança significativa nos hábitos alimentares<sup>18</sup>. Muitos estudos vêm sendo feitos com intuito de traçar o comportamento alimentar de diversas populações, retratando a qualidade das refeições, os padrões de comensalidade e as representações sociais que o ato alimentar pode apresentar, para oferecerem subsídios ao desenvolvimento de práticas alimentares adequadas e promoção da saúde<sup>19-21</sup>. Existem relatos de que a obesidade pode iniciar, inclusive, nos anos pré-escolares, sendo as maiores prevalências entre meninas<sup>20</sup>. Em estudo de coorte finlandês, Keski-Rahkonen et al. (2007) referem que o comportamento alimentar de jovens adultos obesos difere das pessoas de mesma idade com peso normal, sendo que diferentes comportamentos alimentares podem explicar, parcialmente, as diferenças ponderais entre indivíduos com herança genética idêntica.

Neste estudo, evidenciou-se que a totalidade dos indivíduos obesa era do sexo feminino. Em contrapartida, Cristofolletti et al. (2006), estudando o sobrepeso e obesidade em operadores de *telemarketing*, constataram maiores prevalências destas patologias entre o sexo masculino. Porém, Matos e Proença (2003), estudando a saúde dos trabalhadores do setor de alimentação coletiva, observaram que as cozinheiras apresentavam peso corporal maior, e em segundo lugar, os funcionários responsáveis pela higienização das bandejas. Esses autores sugerem que provavelmente a própria natureza do trabalho e as condições organizacionais existentes, ou seja, o contato direto com alimentos e a possibilidade do seu consumo de maneira descontrolada, estariam favorecendo os índices de sobrepeso e obesidade encontrados<sup>18,23</sup>. Além disso, ainda verificaram que a dieta dos seus operadores era hiperprotéica, hiperlipídica e hipoglicídica. Provavelmente a baixa ingestão de carboidratos tenha apresentado um percentual reduzido em virtude do alto nível de saciedade provocado por uma dieta hiperlipídica e hiperprotéica<sup>18</sup>. Esses relatos não são condizentes com os evidenciados em outros estudos, em que a obesidade esteve relacionada a uma dieta hiperglicídica<sup>6,15,20,21,24</sup>. A maioria dos obesos consomem carboidratos não somente para saciar a fome, mas para combater tensões, ansiedade, fadiga mental e depressão, pois, devido estar elevada a oxidação da glicose pós-prandial, há uma sensação de saciedade elevada, reduzindo a fome

momentaneamente<sup>15</sup>. As conseqüências do excesso de peso podem ser devastadoras, uma vez que muitos crêm que indivíduos obesos são gluttons, preguiçosos, entretanto isso pode não ser verdade<sup>6</sup>. Em decorrência disso, as pessoas obesas enfrentam preconceito ou discriminação no mercado de trabalho, na escola e em situações sociais, apresentando sensações de rejeição, vergonha e depressão costumeiramente<sup>6</sup>.

Outro aspecto observado neste estudo refere-se à alta prevalência de sedentarismo entre as funcionárias obesas da UAN. Wellman et al. (2002), estudando as causas e conseqüências da obesidade em adultos, constataram que a baixa prática de exercícios físicos aumenta com a idade e é mais comum em mulheres, com baixo nível socioeconômico e educacional. Por outro lado, Domingues e Barros (2007), estudando a prática de exercícios físicos em mulheres, observaram que apenas 14,8% delas relatavam algum tipo de atividade física regularmente antes de engravidar, diminuindo essas taxas ao longo da gestação. A partir disso, pode-se supor que o sedentarismo é uma condição comum entre mulheres, predispondo-as ao risco de desenvolver sobrepeso e obesidade ao longo da vida, associado a outros fatores.

Portanto, com este estudo, percebeu-se que as trabalhadoras dessa UAN apresentavam um quadro nutricional preocupante, pois estavam constantemente expostas a uma série de fatores de risco que pode favorecer ou levar ao desenvolvimento de patologias futuras, derivadas do excesso ponderal. Uma alternativa para reverter este quadro seria o início de um programa dietoterápico individualizado a cada uma dessas mulheres, associado a um programa de educação nutricional coletivo de forma continuada. Além disso, seria necessário um programa de exercícios físicos regulares, auxiliado por educadores físicos, uma vez que o processo de mudança pode ser lento e gradual, pressupondo-se a necessidade de um programa de formação continuada e de modificações em relação às condições físicas e organizacionais da UAN.

## REFERÊNCIAS

- 1 Goldman L; Ausiello D. Cecil: tratado de medicina interna. 22. ed. Elsevier, 2005.
- 2 Kanazawa M; Yoshiike N; Osaka T; Numba Y; Zimmet P; Inoue S. Criteria and classification of obesity in Japan and Asia-Oceania. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition. 2002; 11(8):732-8.
- 3 Guyton AC; Hall JE. Tratado de fisiologia médica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.



- 4 Sciedell JC. Dietary fat and obesity: an epidemiologic perspective. *American Journal of Clinical Nutrition*. 1998; 67(S3):S546-S550.
- 5 Grundy SM. Multifactorial causation of obesity: implications for prevention. *American Journal of Clinical Nutrition*. 1998; 67(S3):S563-S572.
- 6 Wellman NS; Friedberg B. Causes and consequences of adult obesity: health, social and economic impacts in the United States. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2002; 11(S8):S705-S713.
- 7 Raposo HF; Basso LS; Bernardi JLD. Restrição alimentar de carboidratos no tratamento da obesidade. *Revista de Ciências Médicas*. 2006; 15(1):55-67.
- 8 Frame LT; Hart RW; Leakey JEA. Caloric restriction as a mechanism mediating resistance to environmental disease. *Environmental Health Perspectives*. 1998; 106(S1):S313-S324.
- 9 Neto JE; Lotufo PA; Lólio CA. Tratamento da hipertensão e declínio da mortalidade por acidentes vasculares cerebrais. *Revista de Saúde Pública*. 1990; 24(4):332-6.
- 10 Martins IS; Coelho LT; Mazzilli RN; Singer JM; Souza CU; Junior AEA; Pasini U; Nieto RA; Álvares ED; Okani ET. Doenças cardiovasculares ateroscleróticas, dislipidemias, hipertensão, obesidade, diabetes mellitus em população da área metropolitana da região Sudeste do Brasil. I – Metodologia da pesquisa. *Revista de Saúde Pública*. 1993; 27(4):250-61.
- 11 Correia MLG; Rahmouni K. Role of leptin in cardiovascular and endocrine complications of metabolic syndrome. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2006; 8(6):603-610.
- 12 Yusuf S; Hawken S; Ôunpuu S; Bautista L; Franzosi MG; Commerford P et al. Obesity and the risk of myocardial infarction in 27000 participants from 52 countries: a case-control study. *The Lancet*. 2005; 366(5):1640-1649.
- 13 World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Technical Reports. Geneva: WHO, 1995.
- 14 Sampaio LR; Figueiredo VC. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. *Revista de Nutrição*. 2005; 18(1):53-61.
- 15 Bernardi F; Cichelero C; Vitolo MR. Comportamento de restrição alimentar e obesidade. *Revista de Nutrição*. 2005; 18(1):85-93.
- 16 Blundell JE; Gillet A. Control of food intake in the obese. *Obese Research*. 2001; 9(S4):S263-S270.
- 17 Slater B; Marchioni DML; Voci SM. Aplicação de regressão linear para correção de dados dietéticos. *Revista de Saúde Pública*. 2007; 41(2):190-196.
- 18 Matos CH; Proença RPC. Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: um estudo de caso. *Revista de Nutrição*. 2003; 16(4):493-512.
- 19 Alves HJ; Boog MCF. Comportamento alimentar em moradia estudantil: um espaço para promoção da saúde. *Revista de Saúde Pública*. 2007; 41(2):197-204.
- 20 Zuo Y; Norberg M; Wen LM. Estimates of overweight and obesity among samples of preschool-aged children in Melbourne and Sydney. *Australian Journal of Nutrition & Dietetics*. 2006; 63(3):179-83.
- 21 Keski-Rahkonen A; Bulik CM; Pietiläinen KH; Rose RJ; Kaprio J; Rissanen A. Eating styles, overweight and obesity in young adult twins. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2007; 11-26.

22 Critofoletti MF; Souza MFM; Cardoso MA; Rocha LE. Prevalência de sobrepeso, obesidade e obesidade abdominal em operadores de duas centrais de atendimento telefônico de São Paulo. Saúde, Ética & Justiça. 2006; 11(1/2):19-28.

23 Proença RPC; Matos CH. Condições de trabalho e saúde na produção de refeições em creches municipais de Florianópolis. Revista de Ciências da Saúde. 1996; 15(1-2):73-84.

24 Sichieri R; Pereira RA; Marins VMR; Perelli RC; Coelho MAS; Molina MDC. Relação entre o consumo alimentar e atividade física com o índice de massa corporal em funcionários universitários. Revista de Nutrição. 1998; 11(2):185-95.

25 Domingues MR; Barros AJ. Leisure-time physical activity during pregnancy in the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. Revista de Saúde Pública. 2007; 41(2):173-180.

Recebido: 15/05/2007

Aceito: 19/12/2007