

# Avaliação nutricional dos profissionais do serviço de nutrição e dietética de um hospital terciário de Porto Alegre

## Nutritional evaluation of employees on a nutritional and dietary service of a tertiary hospital in Porto Alegre

Miriam Isabel Souza dos Santos Simon<sup>1</sup>, Cynthia Analia Garcia<sup>2</sup>, Nídia Daiane Lino<sup>3</sup>, Gabriele Carra Forte<sup>4</sup>, Ivete de Deos Fontoura<sup>5</sup>, Ana Beatriz Almeida de Oliveira<sup>6</sup>

### Resumo

Este estudo objetivou identificar o perfil antropométrico e bioquímico e analisar a evolução do ganho de peso dos profissionais do Serviço de Nutrição e Dietética (SND) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Estudo de caráter longitudinal retrospectivo, com 190 funcionários. Aplicou-se questionário estruturado e foram realizadas análises bioquímicas e avaliação antropométrica. Observou-se excesso de peso em 60,8% dos funcionários. O ganho de peso encontrou-se associado ao tempo de serviço, turno de trabalho e prática de atividade física. O estudo demonstrou que 1 ano a mais de trabalho esteve associado ao ganho de peso médio de 500 g, o turno de trabalho com ganho de peso médio de 4 kg e a prática de atividade física com perda de peso médio de 3,3 kg. A associação entre ganho de peso, tempo e turno de trabalho em colaboradores de serviços de nutrição remete à necessidade de criação de programas de educação nutricional que promovam hábitos alimentares saudáveis.

**Palavras-chave:** antropometria; categorias de trabalhadores; ganho de peso.

### Abstract

This study aimed to identify anthropometric and biochemical status and to analyze the weight gain of collaborators of nutrition and dietetics services of Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). This was a retrospective longitudinal study enrolled 190 employees. Nutritional assessment and clinical analysis was measurement. A structured questionnaire was applied all employees. The prevalence of excess weight was 60.8%. Weight gain was significantly associated to length of service, working shift and physical activity. The study showed that an additional year of work was associated with weight gain around 500 g, the shift in average gain of 4 kg and physical activity with average weight loss of 3.3 kg. The association between weight gain, working time and working shift in employees refers to the need to create nutrition intervention program aiming to promote healthy eating habits.

**Keywords:** anthropometry; occupational groups; weight gain.

Trabalho realizado no Serviço de Nutrição e Dietética e Centro de Estudos em Alimentação e Nutrição (CESAN) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) – Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>1</sup>Mestre em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Nutricionista Chefe do Serviço de Nutrição, integrante do CESAN/HCPA – Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>2</sup>Nutricionista da Secretaria Municipal de Saúde de Petrolina – Petrolina (PE), Brasil.

<sup>3</sup>Mestre em Ciências Médicas pela UFRGS – Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>4</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas da UFRGS – Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>5</sup>Especialista em Alimentação Coletiva; Nutricionista do HCPA – Porto Alegre (RS), Brasil.

<sup>6</sup>Doutora em Microbiologia Agrícola e do Ambiente pela UFRGS; Professora Assistente da UFRGS – Porto Alegre (RS), Brasil.

Endereço para correspondência: Miriam Isabel Souza dos Santos Simon – Rua Ramiro Barcelos, 2.350 – CEP: 90035-903 – Porto Alegre (RS), Brasil –

E-mail: misantos@hcpa.ufrgs.br

Fonte de financiamento: Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos do HCPA.

Conflito de interesses: nada a declarar.

## INTRODUÇÃO

O perfil nutricional da população de países em desenvolvimento sofreu intensas modificações nas últimas décadas, com o avanço do sobrepeso e da obesidade<sup>1</sup>. O Brasil segue a mesma tendência observada nesses países, uma vez que a proporção de adultos com excesso de peso tem aumentado de maneira rápida e progressiva. Segundo Vigitel, a prevalência de excesso de peso em homens e mulheres é de 52,1 e 44,3%, respectivamente<sup>2</sup>. Além disso, dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), realizada no período de 2008–2009 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), indicam que 12,4% dos homens e 16,9% das mulheres são obesos<sup>3</sup>.

A obesidade é uma doença crônica multifatorial, caracterizada pelo excesso de gordura corporal. Sua etiologia pode estar associada ao consumo alimentar excessivo de alimentos calóricos, baixa ingestão de frutas e legumes, sedentarismo, fatores socioculturais, além de fatores genéticos e metabólicos<sup>4</sup>. De forma preocupante, a obesidade está associada ao surgimento de inúmeras comorbidades que prejudicam a qualidade de vida e agravam o prognóstico do paciente. Dentre elas, destacam-se doenças coronarianas, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes melito (DM) tipo 2 e câncer<sup>5</sup>.

O excesso de peso e suas comorbidades exercem influência direta sobre a capacidade de trabalho do indivíduo. A HAS é responsável por 40% dos casos de aposentadoria precoce e de absenteísmo no trabalho<sup>6</sup>. Paixão et al.<sup>7</sup> demonstraram relação direta e indireta entre obesidade e acidentes de trabalho, fator que impede o indivíduo de desenvolver suas atividades profissionais, principalmente se estas estiverem relacionadas a um maior esforço físico. Morais<sup>8</sup> observou em estudo com 45 mulheres que as com obesidade leve apresentavam dificuldades no trabalho, insatisfação com aparência, problemas nas relações sociais e dificuldade na realização das atividades.

Da mesma forma, o trabalho parece também ter impacto sobre a saúde do trabalhador, podendo contribuir para o agravamento da obesidade, em especial em trabalhadores de Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN). Pesquisas realizadas em UANs do Brasil, nos Estados de São Paulo, Santa Catarina e Bahia, analisando a composição da dieta e o estado nutricional de seus funcionários, observaram um alto índice de sobrepeso e obesidade. Segundo os autores, as mudanças nos hábitos alimentares ocorreram, principalmente, após o início das atividades nas unidades de alimentação coletiva. Uma possível consequência desse ganho excessivo de peso estaria relacionada à sobrecarga na coluna vertebral do funcionário, tornando ainda mais desgastante a atividade de trabalho desenvolvida<sup>9-11</sup>.

O presente estudo objetivou identificar o perfil antropométrico e bioquímico dos profissionais e analisar a evolução

do ganho de peso após o início das atividades no Serviço de Nutrição e Dietética (SND) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

## METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de caráter longitudinal retrospectivo. Todos os colaboradores (n=254) foram convidados a participar da pesquisa, sendo excluídos do estudo as gestantes e os indivíduos que não realizaram todas as etapas de avaliação antropométrica e bioquímica, assim como aqueles que se afastaram por problema de saúde. O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Saúde do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do HCPA (nº 07397).

Os dados foram coletados, após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, entre os meses de outubro e novembro de 2008. Foram realizados exames bioquímicos para analisar perfil lipídico e glicemia, aferição da pressão arterial, avaliação antropométrica e aplicação de questionário estruturado com as seguintes variáveis: sexo, data de nascimento, idade, grau de instrução, cargo, turno de trabalho, tempo de trabalho no hospital, peso que possuía ao ser admitido(a) no SND e prática de atividade física. Para a classificação da atividade física foi utilizada a metodologia realizada por Viebig et al.<sup>12</sup> e Matos et al.<sup>13</sup>. Foram classificados como indivíduos ativos aqueles que realizaram ao menos 30 minutos de atividade por dia, no período mínimo de 2 vezes na semana, e sedentários os indivíduos que negaram a prática de atividade física ou que realizaram menos de 30 minutos diários de atividade por 1 ou nenhuma vez na semana. O ganho de peso, desfecho principal, foi calculado pela diferença do peso atual e do peso de admissão. As variáveis analisadas foram associadas ao ganho de peso.

A avaliação antropométrica constituiu-se das medidas de peso, estatura, índice de massa corporal (IMC) e circunferência abdominal (CA). As medidas de peso foram realizadas em balança eletrônica da marca Plenna®, com capacidade de 150 kg e sensibilidade de 50 g. Os participantes foram pesados com uniforme padronizado da empresa, descalços e posicionados em pé, no centro da balança. A aferição da estatura foi realizada com auxílio de estadiômetro vertical, da marca Toledo®, graduado em centímetros e menor divisão em milímetros. A estatura foi medida posicionando o indivíduo descalço no centro do equipamento, com calcanhares unidos, braços estendidos ao longo do corpo e cabeça em plano de Frankfurt. Por meio dessas medidas, calculou-se o IMC, cuja classificação foi realizada de acordo com o preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>14</sup>. Funcionários com sobrepeso ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) e obesidade ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) foram classificados como excesso

de peso. Para a avaliação da circunferência abdominal foi utilizada fita métrica flexível de marca Sanny Medical®, de 2 m de comprimento. A circunferência abdominal foi aferida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. A medida da pressão arterial foi realizada em duplicata para cada funcionário e foram utilizados os procedimentos recomendados de acordo com o proposto pelo documento IV Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial<sup>15</sup>. Foram consideradas alteradas as medidas de pressão arterial sistólica (PAS) maior de 135 mmHg e pressão arterial diastólica (PAD) maior de 85 mmHg<sup>16</sup>.

As medidas de glicemia, colesterol total (CT), LDL-colesterol (LDL-c) e HDL-colesterol (HDL-c) foram realizadas no laboratório de análises clínicas do HCPA. Em relação ao perfil lipídico, foram utilizados os valores de referência do proposto pelo documento IV Diretriz Brasileira para o Tratamento de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose<sup>17</sup>. Foram considerados alterados os valores acima de 150, 200 e 160 mg/dL para triglicérides (TG), CT e LDL-c, respectivamente, e valores de HDL-c abaixo de 40 e 50 mg/dL para homens e mulheres, respectivamente. Os funcionários que apresentaram valores de TG, CT e LDL-c elevados foram devidamente orientados quanto ao manejo dietético e encaminhados para acompanhamento no Serviço de Medicina Ocupacional ou com seu médico de referência.

Os dados foram analisados por meio do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 11.5 para *Windows* (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA). Foram apresentadas as frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas. Utilizou-se o teste do  $\chi^2$  de Pearson para testar associações entre as características da amostra representadas pelas variáveis categóricas. As variáveis contínuas foram descritas por meio de média e desvio-padrão (DP). Para comparar médias foi utilizado o teste *t* de Student para amostras independentes ou o teste U de Wilcoxon-Mann-Whitney, caso a distribuição fosse desconhecida. Para a construção do modelo ajustado de análise de associação com o ganho de peso foi realizada análise de regressão linear. Permaneceram no modelo final as variáveis com valor  $p < 0,05$ . O nível de significância estabelecido foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Dos 254 funcionários do SND, 190 (equivalente a 75% da população) concordaram em participar do estudo. O sexo feminino foi prevalente, constituindo-se de 95,3% dos participantes, com idade média de 44,3 anos, mínima de 25 e máxima de 63 anos. Analisando o tempo de trabalho na unidade de alimentação, observou-se uma média de 10,5 anos, variando

de 2 a 31 anos, sendo que 76,3% tinham mais de 5 anos de trabalho no SND. A maioria dos funcionários (72,6%) era composta por atendentes de nutrição, seguida de nutricionistas (11,1%), cozinheiros (10,5%), técnicos (4,7%) e secretários (1,1%). Em relação à escolaridade, 35,8% possuíam apenas o ensino fundamental, 49,5% possuíam ensino médio completo e 14,7%, o ensino superior; e a renda *per capita* média era de 2,2 salários mínimos. Quanto ao turno de trabalho, houve predomínio nos turnos da manhã e tarde, em torno de 35% cada, seguidos pelo turno da noite, com 16,8%, e o turno integral, com 13,2%. Em relação à prática de atividade física, 34,2% praticavam exercícios físicos regulares (caracterizados por mais de 3 vezes na semana por no mínimo 30 minutos).

Em relação ao perfil antropométrico descrito na Tabela 1, observou-se que 60,8% dos funcionários apresentaram excesso de peso, sendo 35,1% com sobrepeso e 25,7% com obesidade; quanto à circunferência abdominal, detectou-se que 77,3% dos participantes estavam acima dos valores considerados normais, indicando maior risco para desenvolvimento de doenças crônicas, como DM, HAS e outras doenças cardiovasculares. O IMC médio dos funcionários foi de 27,08 kg/m<sup>2</sup>, sendo diferente do IMC na admissão, que equivalia em média a 25,09 kg/m<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ), e o ganho de peso médio foi de 5,15 kg.

Os funcionários foram comparados em relação ao estado nutricional com as variáveis pesquisadas, observando-se

**Tabela 1.** Perfil antropométrico e bioquímicos dos funcionários do serviço de nutrição e dietética do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Características	n	%
IMC		
Eutrofia	74	38,7
Sobrepeso	67	35,1
Obesidade	49	25,7
CA (cm)		
≥94 para homens	4	44,4
≥80 para mulheres	143	79
Pressão arterial sistólica (mmHg)		
≥130	26	13,5
Pressão arterial diastólica (mmHg)		
≥85	16	8,3
Glicemia de jejum (mg/dL)		
≥100	14	7,36
LDL-colesterol (mg/dL)		
>130	35	18,4
HDL-colesterol (mg/dL)		
Homens <40	3	37,5
Mulheres <50	35	27,8
TG (mg/dL)		
≥150	24	12,6

IMC: índice de massa corporal; CA: circunferência abdominal; TG: triglicérides.

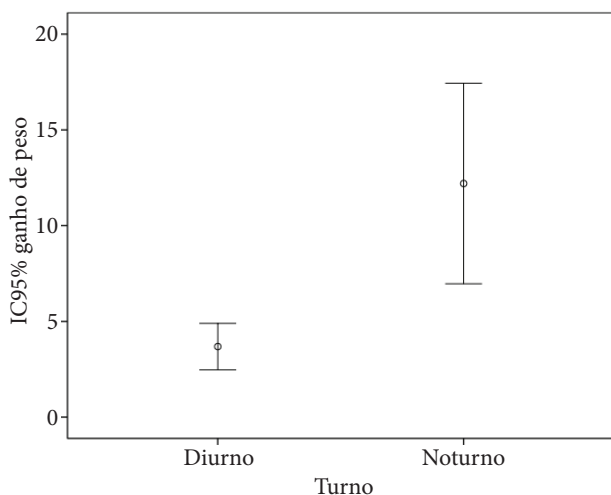
diferença estatisticamente significativa quanto ao cargo, sendo que 65,8% dos atendentes de alimentação e cozinheiros apresentaram excesso de peso, comparados com 34,3% dos nutricionistas, técnicos e administrativos (p0,002). Quanto à escolaridade, o excesso de peso mostrou maior associação com os funcionários de nível fundamental e médio (64,2%), quando comparados aos funcionários de nível superior, 39,3% (p0,023). Dos colaboradores com glicemia alterada e hipertrigliceridemia, 73 e 87,5%, respectivamente, apresentaram excesso de peso (p0,012; p0,006).

**Tabela 2.** Ganho de peso de acordo com as variáveis estudadas

Variáveis	Ganho de peso	Valor p
Sexo		
Feminino	4,33 (-0,32-10,35)	0,746
Masculino	2,70 (-4,05-12,81)	
Prática de atividade física		
Não	5,49 (0,71-11,89)	0,003
Sim	2,68 (-0,72-6,20)	
Turno		
Diurno	3,54 (-0,23-8,99)	<0,0001
Noturno	11,58 (3,03-20,78)	
PAS		
Normal	3,70 (-0,25-9,58)	0,004
Alterada	9,21 (3,98-16,38)	
PAD		
Normal	3,87 (-0,19-10,17)	0,046
Alterada	7,75 (3,82-26,01)	
CA		
Normal	2,07 (-0,25-4,15)	0,002
Alterada	5,85 (0,03; 11,58)	
Glicose		
Normal	3,38 (-0,47-9,13)	0,240
Alterada	6,32 (-0,90-12,96)	

Dados apresentados em mediana±desvio interquartilico (DI); valor p significativo <0,05.

PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; CA: circunferência abdominal.



**Figura 1.** Ganho de peso dos funcionários entre os turnos diurno e noturno

Quanto à pressão arterial, somente a PAS mostrou associação significativa com o excesso de peso, sendo que 80,76% dos funcionários com PAS elevada apresentavam excesso de peso. Não houve diferença significativa entre os funcionários eutróficos e com excesso de peso com relação ao sexo, turno de serviço, prática de atividade física, colesterol total e suas frações e pressão arterial diastólica.

O ganho de peso de acordo com as variáveis estudadas está descrito na Tabela 2. Observou-se correlação positiva significativa entre ganho de peso e o tempo de serviço (p<0,001), sem associação com a idade (p0,245). Em relação ao perfil lipídico, não houve alteração significativa entre o ganho de peso e a alteração dos valores de CT, HDL-c, LDL-c e TG. A Figura 1 representa a diferença do ganho de peso entre os turnos diurno e noturno.

As variáveis que demonstraram associação significativa com o desfecho foram incluídas no modelo final de regressão, descrito na Tabela 3. O ganho de peso encontrou-se associado ao tempo de serviço, turno de trabalho e prática de atividade física, sendo a quantidade de 24% de variabilidade observada no ganho de peso explicada pelo modelo. O modelo final de regressão demonstrou que 1 ano a mais de trabalho esteve associado ao ganho de peso médio (em torno de 500 g), ao turno de trabalho (com ganho médio de 4 kg) e à prática de atividade física (com perda de peso médio de aproximadamente de 3,3 kg).

## DISCUSSÃO

A elevada prevalência de sobrepeso e obesidade observada no presente estudo reflete o quadro atual de outros estudos realizados no Brasil, como o de Gonçalves et al.<sup>18</sup>, que avaliaram o perfil nutricional de funcionários de uma UAN de um hospital de João Pessoa, encontrando 60,6% dos funcionários com IMC acima de 25 kg/m<sup>2</sup>. Scarparo et al.<sup>19</sup> encontraram 56,9% de excesso de peso entre trabalhadores de restaurante universitário no Rio Grande do Sul. O percentual de indivíduos com obesidade foi maior no presente estudo do que no observado por Gus et al.<sup>20</sup>, correspondente a 19% da amostra, e o de Scarparo et al.<sup>19</sup>, com 22,3% dos indivíduos estudados.

Outro achado preocupante refere-se à alta prevalência de obesidade abdominal, que foi maior que o percentual de

**Tabela 3.** Modelo final de regressão linear da associação entre tempo, turno, prática de atividade física e o desfecho ganho de peso

Variáveis	β	IC95%	Valor p
Tempo	0,484	0,26-0,70	<0,0001
Turno	4,074	0,32-7,82	0,033
Prática de atividade física	-3,342	-5,95- -0,72	0,013

IC95%: intervalo de confiança de 95%; β: coeficiente angular.

indivíduos com excesso de peso, indicando que uma parte dos indivíduos considerados eutróficos apresentava obesidade abdominal. Ewald et al.<sup>21</sup> encontraram 58% dos colaboradores de uma UAN com circunferência abdominal alterada. Por outro lado, Castro et al.<sup>22</sup>, analisando trabalhadores de uma empresa metalúrgica, observaram que somente 25% apresentaram valores de circunferência da cintura acima de 94 cm, diferença justificada em virtude do tipo de função exercida pelo trabalhador. Outro fator que pode justificar esse aumento de obesidade abdominal em trabalhadores de nutrição é a exposição ao alimento que a atividade laboral impõe a esses indivíduos.

Com relação às doenças crônicas não transmissíveis, Cercato et al.<sup>23</sup> observaram aumento significativo da prevalência de hipertensão arterial, DM, hipertrigliceridemia e HDL-c baixo entre indivíduos obesos. Do mesmo modo, em estudo realizado por Souza et al.<sup>24</sup>, 53,3% dos obesos apresentaram HAS, quando comparados a 37,2% dos indivíduos eutróficos. Além disso, o excesso de peso aumentou em torno de duas vezes o risco de ocorrência de DM tipo 2. De igual modo, no presente estudo observou-se associação do excesso de peso com hipertrigliceridemia, glicemia elevada e HAS.

A maior prevalência de obesidade em indivíduos com baixa escolaridade foi semelhante à encontrada no estudo de Fonseca et al.<sup>25</sup> que avaliou funcionários de uma universidade, encontrando em torno de quatro vezes mais mulheres obesas com menor nível educacional comparadas àquelas com nível educacional mais elevado. No trabalho conduzido por Silva et al.<sup>26</sup>, observou-se excesso de peso em torno de 92% dos indivíduos com até 8 anos de estudo. Análise da evolução do risco de obesidade feminina no Brasil destacou aumento do risco em grupos com rendas média e baixa e diminuição em estratos com renda alta<sup>27</sup>. No presente estudo, observou-se também associação do estado nutricional com o cargo, havendo uma menor associação do excesso de peso entre os nutricionistas e técnicos, justificável pela formação desses profissionais, além da associação com a renda mais elevada.

O ganho de peso no presente estudo esteve relacionado com o tempo e turno de trabalho e à prática de atividade física. A prática de atividade física de ao menos 30 minutos, 2 vezes por semana, esteve relacionada à perda de peso de 3,3 kg. Em estudo longitudinal conduzido por Baena et al.<sup>28</sup>, com seguimento de 22 semanas, a prática de atividade física esteve relacionada à perda de peso (em média 2 kg). Há evidência convincente de que a atividade física regular protege contra

o ganho excessivo de peso, enquanto os hábitos sedentários, especialmente as ocupações e recreações sedentárias, promovem o excesso de peso<sup>29</sup>. Revisão sistemática demonstrou que pessoas que praticam atividade física regular em quantidades moderadas a grandes apresentam menor ganho de peso e menor ocorrência de sobrepeso e obesidade<sup>30</sup>.

O tempo de trabalho no SND esteve relacionado com o ganho de peso de 500 g a cada ano. Hofelmann et al.<sup>31</sup>, ao avaliarem trabalhadores de uma indústria, observaram diferença significativa entre tempo de trabalho e excesso de peso, sendo que trabalhadores acima de 10 anos apresentavam em torno de 17% a mais de sobrepeso, comparados aos com 2 anos de trabalho. Scarparo et al.<sup>19</sup>, em seu estudo, encontraram que 74,6% dos funcionários dos restaurantes universitários ganharam peso desde o início do seu trabalho e que no primeiro ano o ganho foi maior, com uma média de 2,6 kg. Boclin e Blank<sup>32</sup> observaram prevalência de sobrepeso e obesidade maior entre trabalhadores de cozinha, quando comparados aos de lavanderia, sendo que o ato de “beliscar” alimentos mostrou-se condição específica dos trabalhadores de cozinha, indicando que o acesso ao alimento pode estar relacionado à manutenção do excesso de peso.

No presente estudo, o turno de trabalho foi o principal fator relacionado ao desfecho, sendo que o trabalho noturno representou ganho de peso de aproximadamente 4 kg a mais do que o diurno. O trabalho à noite apresenta importante ligação com fatores que podem potencializar o ganho de peso. Em estudo conduzido por Silva et al.<sup>33</sup> observou-se maior ganho ponderal entre os trabalhadores noturnos, associado aos maus hábitos alimentares e ao lanche coletivo (utilizado como estratégia para inibir o sono e manter-se acordado durante o plantão). Knutson et al.<sup>34</sup> exploram a hipótese de que a restrição de sono pode afetar o balanço energético, estimulando fatores que desencadeiam o ganho de peso, tais como o apetite, a regulação da glicose, o aumento da ingestão alimentar e a redução do gasto energético.

A associação entre ganho de peso, tempo e turno de trabalho em colaboradores de serviços de nutrição remete à necessidade de criação de programas de educação nutricional que promovam hábitos alimentares saudáveis nessa população. Além disso, o incentivo à prática de atividade física tem papel preponderante na prevenção do ganho de peso excessivo e pode constituir-se em importante ferramenta para o estabelecimento de programas de mudança no estilo de vida, iniciativas que são fundamentais para garantir a saúde física e a qualidade de vida entre trabalhadores.



## REFERÊNCIAS

- World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health [Internet]. Obesity and overweight; 2004. [cited 2012 Aug] Available from: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_english\\_web.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf)
- Brasil. Vigitel 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- Teixeira AD, Diaz MDM. Obesidade e o sucesso no mercado de trabalho utilizando a POF 2008-2009. *Rev Gest Polit Pub.* 2011;1(2):188-209.
- Sarturi JB, Neves J, Peres KG. Obesidade em adultos: estudo de base populacional num município de pequeno porte no sul do Brasil em 2005. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2010;15(1):105-13.
- Guh DP, Zhang W, Bansback N, Amarsi Z, Birmingham CL, Anis AH. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2009;25:9-88.
- Santos ZMSA, Frota MA, Cruz DM, Holanda SDO. Adesão do cliente hipertenso ao tratamento: análise com abordagem interdisciplinar. *Texto & Contexto Enferm.* 2005;14(3):332-40.
- Paixão MCP, Paixão SJP, Franco LR. Obesidade como fator de risco para acidentes no trabalho. *Rev Saúde Pesquisa.* 2009;2(3):379-86.
- Morais LV. A vida cotidiana de mulheres com obesidade: a percepção da saúde e do funcionamento ocupacional [dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo; 2004.
- Fausto MM, Ansolini JA, Silva ME, Garcia Junior J, Dehn AA, Cesar TB. Determinação do perfil do usuário e da composição química e nutricional da alimentação oferecida no restaurante universitário da universidade estadual paulista, Araraquara, Brasil. *Rev Nutr.* 2001;14(3):171-6.
- Gabriel CG, Kazapi HA, Ponte JM, Canever L. Estado nutricional dos comensais e adequação da refeição servida no restaurante universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, com proposta de cardápios de baixo custo. *Rev Nutr.* 2004;12(67):34-40.
- Matos CH, Proença RPC. Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: um estudo de caso. *Rev Nutr.* 2003;16(4):493-502.
- Viebig RF, Valero MP, Araújo F, Yamada AT, Mansur AJ. Perfil de saúde cardiovascular de uma população adulta da Região Metropolitana de São Paulo. *Arq Bras Cardiol.* 2006;86(5):353-60.
- Matos MFD, Silva NAS, Pimenta AJM, Cunha AJLA. Prevalência dos fatores de risco para doença cardiovascular em funcionários do Centro de Pesquisas da Petrobras. *Arq Bras Cardiol.* 2004;82(1):1-4.
- World Health Organization. Expert Committee. Physical status: the use and interpretation of anthropometry [Report]. *World Health Organ Tech Rep Ser.* 1995;854:1-452.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2004;82(S4):1-14.
- Pierin AMG. Adesão ao tratamento: conceitos. In: Nobre F, Pierin A, Mion Jr D. Adesão ao tratamento: o grande desafio da hipertensão. São Paulo: Lemos; 2001.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol.* 2007;88(Supl 1):S2-S19.
- Gonçalves MCR, Cavalcanti CL, Melo EMPB, Azevedo WF, Diniz MB. Perfil nutricional, consumo alimentar e indicadores bioquímicos dos funcionários de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. *Rev Bras Ciênc Saúde.* 2011;15(4):377-84.
- Scarpato ALS, Amaro FS, Oliveira AB. Caracterização e avaliação antropométrica dos trabalhadores dos restaurantes universitários da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *Rev HCPA.* 2010;30(3):247-51.
- Gus I, Fischmann A, Medina C. Prevalência dos fatores de risco da doença coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol.* 2002;78(5):478-90.
- Ewald D, Hofelmann DA, Riekens BH, Cherem AR, Azevedo LC. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis entre colaboradores internos de Unidade de Alimentação e Nutrição. In: Simpósio Internacional sobre Obesidade; 2003; Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. p.13.
- Castro MBT, Anjos LA, Lourenço PM. Padrão dietético e estado nutricional de operários de uma empresa metalúrgica do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública.* 2004;20(4):926-34.
- Cercato C, Mancini MC, Arguello AMC, Passos VQ, Villares SMF, Halpern A. Systemic hypertension, diabetes mellitus, and dyslipidemia in relation to body mass index: evaluation of a Brazilian population. *Rev Hosp Clin.* 2004;59(3):113-8.
- Souza LJ, Gicovate Neto C, Chalita FEB, Reis AFF, Bastos DA, Souto Filho JTD, et al. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2003;47(6):669-76.
- Fonseca MJM, Faerstein E, Chor D, Lopes CS, Andreozzi VL. Associação entre escolaridade, renda e índice de massa corporal em funcionários de uma universidade no Rio de Janeiro, Brasil: estudo Pró-Saúde. *Cad Saúde Pública.* 2006;22(1):2359-67.
- Silva PC, Zaffari D. Prevalência de excesso de peso e associação com outras variáveis em indivíduos adultos atendidos em unidade básica de saúde. *Sci Med.* 2009;19(1):17-26.
- Monteiro CA, Conde WL. Evolução da obesidade nos anos 90: a trajetória da enfermidade segundo estratos sociais no Nordeste e Sudeste do Brasil. In: Monteiro CA (Org.). Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. 2ª ed. São Paulo: Hucitec-Nupens/USP; 2000.
- Baena CP, Muccillo-Baish AL, Almeida TL, Rocha C, Franco OS, Olmedo D, et al. Impacto de um programa piloto de promoção da saúde para trabalhadores marítimos de rebocadores. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2011;36(124):288-96.
- Barreto SM, Pinheiro ARO, Sichieri R, Monteiro CA, Batista Filho M, Schimdt MI, et al. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiol Serv Saúde.* 2005;14(1):41-68.
- Fogeholm M, Kukkonen-Harjula K. Does physical activity prevent weight gain – a systematic review. *Obes Rev.* 2000;1(2):95-111.
- Höfelmann DA, Blank N. Excesso de peso entre trabalhadores de uma indústria: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Epidemiol.* 2009;12(4):657-70.
- Boclin KLS, Blank N. Excesso de peso: características dos trabalhadores de cozinhas coletivas? *Rev Bras Saúde Ocup.* 2006;31(113):41-7.
- Silva RM, Beck CLC, Magnago TSBS, Carmagnani MIS, Tavares JP, Prestes FC. Trabalho noturno e a repercussão na saúde dos enfermeiros. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2011;15(2):270-6.
- Knutson KL, Van Cauter E. Associations between sleep loss and increased risk of obesity and diabetes. *Ann N Y Acad Sci.* 2008;1129:287-304.

Recebido em: 29/11/2013

Aprovado em: 19/03/2014