

Iracema Santos Veloso<sup>I</sup>

Vilma Sousa Santana<sup>II</sup>

Nelson Fernandes Oliveira<sup>III</sup>

# Programas de alimentação para o trabalhador e seu impacto sobre ganho de peso e sobrepeso

## The Brazilian Workers' Food Program and its impact on weight gain and overweight

---

### RESUMO

**OBJETIVO:** Avaliar o impacto de programas de alimentação para os trabalhadores sobre o ganho de peso e sobrepeso.

**MÉTODOS:** Estudo de coorte retrospectiva, conduzido no Estado da Bahia entre 1995 e 2000. Participaram 10.368 trabalhadores de indústrias manufatureiras e construção civil atendidos em programas de saúde do trabalhador do Serviço Social da Indústria. Dados dos trabalhadores foram obtidos de prontuários médicos eletrônicos com registros dos exames admissionais, periódicos e demissionais. Dados das empresas foram obtidos por entrevistas telefônicas com informantes-chave da área de recursos humanos das empresas. Para a análise estatística empregou-se a razão da taxa de incidência e seus respectivos intervalos de confiança a 95%, estimados pelo método exato binomial.

**RESULTADOS:** Beneficiários do Programa de Alimentação do Trabalhador (Razão de Taxa de Incidência, RTI=1,71; IC 95%: 1,45; 2,00) ou de outros programas de alimentação (RTI=2,00; IC 95%: 1,70; 2,35) apresentavam maiores taxas de incidência de ganho de peso em comparação com os trabalhadores não cobertos. O sobrepeso também se associou à cobertura pelo Programa, (RTI=1,91; IC 95% 1,26; 2,91) e outros programas de alimentação (RTI=2,13; IC 95%: 1,41; 3,23).

**CONCLUSÕES:** Programas de alimentação para trabalhadores contribuíram para o ganho de peso e sobrepeso. As estratégias adotadas por esses programas necessitam ser revistas, considerando além da quantidade de calorias, balanço de nutrientes adequado e o incentivo à realização de atividades físicas, dentre outros bons hábitos de vida.

**DESCRITORES:** Ganho de peso. Sobrepeso. Alimentação coletiva. Saúde do trabalhador. Programas e políticas de nutrição e alimentação. Avaliação de programas e projetos de Saúde. Estudos de coortes.

<sup>I</sup> Escola de Nutrição. Universidade Federal da Bahia (UFBA). Salvador, BA, Brasil

<sup>II</sup> Instituto de Saúde Coletiva. UFBA. Salvador, BA, Brasil

<sup>III</sup> Instituto de Matemática. UFBA. Salvador, BA, Brasil

**Correspondência | Correspondence:**  
Iracema Santos Veloso  
Escola de Nutrição da UFBA  
Av. Araújo Pinho 32, Canela  
40110-150 Salvador, Bahia, Brasil

E-mail: iravel@ufba.br

Recebido: 7/8/2006  
Revisado: 26/3/2007  
Aprovado: 8/5/2007

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To evaluate the impact of worker food programs on weight gain and overweight.

**METHODS:** This is a retrospective cohort study carried out in the state of Bahia, northeastern Brazil, between 1995 and 2000. All 10,368 workers from manufacturing and construction industries enrolled in the Brazilian Industry Social Service workers' health program were included in the study. Workers data were obtained from electronic medical records corresponding to pre-employment, periodic and dismissal clinical exams. Company data were obtained through phone interviews with key informants from human resources departments. Statistical analysis was based on incidence rate ratio and 95% confidence intervals calculated using the exact binomial test.

**RESULTS:** Workers covered by the Brazilian Workers' Food Program (Programa de Alimentação do Trabalhador) (incidence rate ratio, IRR=1.71; 95% CI 1.45–2.00) or other food programs (IRR=2.00; 95% CI 1.70;2.35) have increased incidence rate of weight gain compared to non-covered workers. Overweight was also associated to being covered by the Programa (IRR=1.91; 95% CI 1.26;2.91) or other food programs (IRR=2.13; 95% CI 1.41;3.23).

**CONCLUSIONS:** Food programs contributed to weight gain and overweight. Program strategies need to be reviewed taking into consideration not only the daily amount of calories but also promotion of adequate nutritional balance and physical activity as well as other healthy life habits.

**KEY WORDS:** Weight gain. Overweight. Collective feeding. Occupational health. Nutrition programmes and policies. Program evaluation. Cohort studies.

---

## INTRODUÇÃO

Grande parte da população do mundo aumentou de peso nos últimos 30 anos, em todas as faixas etárias e estratos sociais. Em 2002, estimava-se que cerca de 1,7 bilhão de pessoas apresentavam sobrepeso. Isto tem sido atribuído, em parte, a mudanças nos padrões de alimentação – evidentes na redução do consumo de carboidratos complexos e fibras, no aumento da gordura saturada, açúcar e alimentos refinados –, ou de um desequilíbrio entre a energia consumida e a atividade física.<sup>14</sup> No Brasil, essas tendências também vêm sendo documentadas em estudos nacionais, como a Pesquisa de Orçamentos Familiares.<sup>7</sup> Verificou-se nessa pesquisa que a população urbana brasileira apresenta padrão alimentar semelhante ao mundial, com a redução de pessoas com baixo peso e o aumento de casos de sobrepeso, o que já atinge 40,6% da população.

No Brasil, o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), vinculado ao Ministério do Trabalho e Emprego, desde 1976 se destina a garantir o acesso à alimentação de trabalhadores segurados mediante incentivos fiscais

a empresas empregadoras. Em 2005, estimava-se em 8,5 milhões de trabalhadores a população coberta pelo PAT. Sua principal diretriz é a oferta de uma refeição diária de 1.400 kcal pelas empresas, podendo variar de acordo com o nível de atividade física da ocupação: de 1.200 kcal para atividades leves a 1.600 kcal para as intensas. Estes valores correspondem a uma grande refeição, almoço, jantar ou ceia, de forma a garantir a disponibilidade de energia “necessária para esforços físicos exigidos pelo trabalho”, considerando-se que o trabalhador tem carência alimentar ou especificamente, deficiência calórica. Portanto, o PAT volta-se, fundamentalmente, para os trabalhadores considerados de baixa renda (até cinco salários mínimos), cujas ocupações envolvem trabalho manual e requerem alto consumo energético.

Até o presente, avaliações do PAT são raras e se concentram mais nos aspectos socioeconômicos\* que propriamente nutricionais. Avaliações de fatores nutricionais têm se concentrado na análise de cardápios,

---

\* Mazzon JA, coordenador. O Programa de Alimentação do Trabalhador: 25 anos de contribuições ao desenvolvimento do Brasil. São Paulo: Fundação Instituto de Administração – Universidade de São Paulo. 2001.

mostrando que nas empresas cobertas pelo Programa as refeições eram hiperproteicas, hiperlipídicas e hiper-calóricas em relação às necessidades individuais dos trabalhadores.<sup>9\*</sup> Em análise preliminar desta mesma população de estudo,<sup>12</sup> encontraram-se evidências de que nas empresas com programas de alimentação havia ocorrido aumento de peso entre trabalhadores eutróficos ou pré-obesos e não, como previsto, apenas entre os que se apresentavam com peso abaixo do normal.<sup>12</sup> Todavia, a análise de variáveis de confusão e modificadores de efeito desse estudo foi limitada, e não considerado o período de seguimento dos trabalhadores. Outro estudo<sup>2</sup> encontrou prevalência de sobrepeso que variava entre 34,1% e 41,0% entre beneficiários do PAT que recebiam vale-refeição/cesta básica.

A presente pesquisa teve por objetivo analisar se trabalhadores cobertos pelo PAT ou outros programas de alimentação têm maior taxa de incidência de ganho de peso e pré-obesidade que aqueles sem esses programas.

## MÉTODOS

A população do estudo foi composta por todos os trabalhadores atendidos pelo Serviço Social da Indústria (SESI) do estado da Bahia, (N=10.604) provenientes de indústrias manufatureiras e da construção civil que fizeram avaliações de saúde referentes ao Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, entre 14/11/1995 e 31/3/2000. Trata-se de uma coorte retrospectiva de população, restrita apenas aos novos registros no período do estudo e que, durante esse intervalo de tempo, realizaram pelo menos duas consultas médicas. Do total da população foram excluídos 236 (2,2%) para os quais não se dispunha de informações completas, totalizando 10.368 trabalhadores e 3.353 (32,3%) que já apresentavam sobrepeso ao primeiro exame, ficando a população para a análise do sobrepeso restrita a 7.015 trabalhadores.

O SESI é um órgão nacional vinculado à Confederação Nacional da Indústria, estruturado em departamentos regionais localizados em cada unidade federativa do País. O Departamento Regional da Bahia oferece serviços de medicina do trabalho a empresas no estado desde 1948. A partir do final de 1995, foi implantado um sistema de informações médicas, com registros eletrônicos de prontuários on-line, referentes a avaliações clínicas admissionais, periódicos anuais e demissionais. Estas avaliações são obrigatórias e se destinam tanto à seleção para o emprego, quanto ao monitoramento obrigatório da saúde dos trabalhadores. Além de informações pessoais de identificação a base eletrônica possui dados sociodemográficos, ocupacionais, antropométricos,

história clínica e exames laboratoriais, e algumas características da empresa. A confidencialidade dos registros é garantida pelo uso de senhas, que restringem o uso para fins médicos. Informações sobre a participação das empresas em programas de alimentação foram obtidas com entrevistas telefônicas, a partir da identificação das firmas nos prontuários médicos e registros administrativos do SESI. Após a obtenção do consentimento de participação aplicava-se o questionário elaborado para a entrevista.

A variável preditora foi a existência ou não de programa de alimentação, definida como: PAT (empresas com Programa de Alimentação do Trabalhador registrado no Ministério do Trabalho e Emprego); outro programa de alimentação (empresas que mantinham programa não registrado, oferecendo refeição, ticket ou cesta básica); e nenhum programa (empresas que não possuíam qualquer auxílio-alimentação). Foram duas as variáveis resposta: ganho de peso (definido pela diferença de pesos corporais referidos no último e primeiro exame de saúde; 0 – sem ganho de peso e 1 – com qualquer valor de ganho de peso); e sobrepeso (definido com base nos dados do último exame, a partir do Índice de Massa Corporal – IMC). A classificação em sobrepeso segue a Organização Mundial de Saúde,<sup>15</sup> correspondente a  $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$  (1 – sim), ficando os demais valores como referente (0 – não). As covariáveis foram sexo, idade (categorizada em tercís: 1 – menor de 28 anos; 2 – 28-36 anos; 3 – maior de 36 anos), situação conjugal (1 – casado e 0 – outra). Escolaridade foi categorizada como baixa: fundamental incompleto, médio: fundamental completa e segundo grau, e alto: superior completo ou incompleto. Os grupos ocupacionais foram: chefia/supervisão – cargos de direção, atividades de supervisão, e profissionais de nível superior; grupo de atividades administrativas – trabalhadores com funções administrativas ou de apoio geral como vigilantes, encarregados dos serviços gerais, dentre outros; grupo de produção industrial – operadores, manutenção, eletricitistas, dentre outros. Com base nessas duas últimas variáveis foi definido o nível socioeconômico (NSE) em: alto (escolaridade média/alta e grupo ocupacional chefia/supervisão); médio (escolaridade média e ocupação chefia/supervisão ou administrativo); e baixo (escolaridade baixa e grupo ocupacional produção industrial). A intensidade física da ocupação (IFO) foi estimada com escores atribuídos por três especialistas a partir da ocupação ou posto de trabalho, utilizando a escala: 1 – leve (pouco esforço físico, e permanência na maior parte do tempo sentado); 2 – moderado (pouco esforço físico e permanência, na maior parte do tempo em pé, e em ambientes fechados); 3 – intenso (esforço físico intenso e trabalho ao ar livre).<sup>13</sup> Para cada trabalhador, um escore final correspondente à média

\* Viana SV. Indústria moderna e padrão alimentar: o espaço do trabalho, do consumo e da saúde [tese de doutorado]. Salvador: Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia; 2000.

aritmética dos escores atribuídos por cada um dos examinadores foi estimado. Os valores médios de IFO foram categorizados em tercís (leve  $- <1,5$ ; moderado  $- 1,5-2,5$ ; e intenso  $- >2,5$ ).

Para descrever a população em relação aos fatores de risco conhecidos para doenças cardiovasculares, estimaram-se as prevalências da hipertrigliceridemia ( $\geq 200$  mg/dl), hipercolesterolemia ( $\geq 200$  mg/dl), hiperglicemia ( $>110$  mg/dl), hipertensão arterial sistólica ( $\geq 140$  mmHg), hábito de fumar e de consumo de bebidas alcoólicas, estas duas últimas com as categorias 1 – sim e 0 – não.

Para verificar a ocorrência de ganho de peso e sobrepeso estimou-se a taxa de incidência correspondente, dividindo-se o número de casos novos identificados no período do estudo, pelo somatório dos tempos individuais de seguimento, em anos, que correspondia à diferença de tempo entre o primeiro e o último exame registrado (pessoa tempo). A existência de associações foi verificada com a razão da taxa de incidência (RTI). A variável “programa de alimentação” foi analisada com duas variáveis de desenho, tendo como referência a categoria “nenhum programa”. Inferência estatística foi verificada por intervalos de confiança a 95%, estimados pelo método exato binomial. Para a avaliação simultânea de múltiplos confundidores e modificadores de efeito, utilizou-se a regressão de Poisson. O NSE e IFO foram analisados como modificadores de efeito, empregando-se os respectivos termos-produtos para a realização do teste da razão de verossimilhança. Foram consideradas confundidoras as variáveis cuja eliminação do modelo causava alteração, de pelo menos 10%, nas medidas da associação da variável independente principal, o programa de alimentação, ou a amplitude do seu intervalo de confiança.<sup>8</sup> A modelagem foi baseada no procedimento para trás (*backward*), iniciando-se com o modelo completo com todas as covariáveis e termos produto respectivos. Os intervalos de confiança

para as medidas de associação foram calculados pelo Método de Wald. Definiu-se para o estudo, um nível de significância de 0,05, e para as diferenças de proporções empregou-se o teste do qui-quadrado. A análise foi realizada com o pacote estatístico SAS 8.1.

O protocolo da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Prof. Edgard Santos da Universidade Federal da Bahia e mantida a confidencialidade da identificação das empresas e dos trabalhadores. As recomendações da Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde foram integralmente adotadas na condução da pesquisa.

## RESULTADOS

Para a população do estudo calculou-se o número de pessoas-ano, totalizando 15.146, dos quais 6.350 (42%) correspondiam a trabalhadores cobertos pelo PAT e 7.068 (47%) a beneficiários de outros programas de alimentação; e as restantes (1.728; 11%) eram trabalhadores não cobertos. Apresentaram sobrepeso 4.267 (41,4%) pessoas-ano cobertas pelo PAT, 4.886 (47,4%) por outros programas, e 1.154 (11,2%) não cobertos por programa de alimentação, totalizando 10.307 pessoas-ano.

A distribuição dos fatores de risco para doenças crônicas, de acordo com o programa de alimentação, está apresentada na Tabela 1. Trabalhadores de empresas com PAT apresentavam níveis de triglicérides, colesterol total, e glicemia, mais elevados, e maiores prevalências de hipertensão arterial sistólica do que os não cobertos por programa de alimentação (todas as diferenças estatisticamente significantes,  $p < 0,05$ ). Por outro lado, o consumo de bebidas alcoólicas era menos comum entre trabalhadores beneficiários de programas ( $p < 0,05$ ). Trabalhadores cobertos pelo PAT apresentavam características semelhantes aos de empresas que forneciam outros programas de alimentação.

**Tabela 1.** Prevalência de fatores de risco para doenças crônicas segundo programas de alimentação na fase basal do seguimento. Bahia, 1995-2000.

Variável	Programa de alimentação					
	PAT N=4.252		Outro N=4.856		Nenhum N=1.260	
	N	%	N	%	N	%
Triglicérides elevado*	406	9,5	363	7,5	84	6,7
Colesterol total elevado*	1349	31,7	1394	28,7	340	27,0
Glicemia elevada**	345	8,1	345	7,1	78	6,2
Pressão arterial sistólica elevada*	547	12,9	564	11,6	115	9,1
Hábito de fumar	481	11,3	613	12,6	155	12,3
Consumo de álcool*	685	16,1	738	15,2	362	28,7

Qui-quadrado \* $p < 0,01$  \*\* $p < 0,05$ ;

PAT: Programa de Alimentação do Trabalhador

**Tabela 2.** Características da população segundo o programa de alimentação na fase basal do seguimento. Bahia, 1995-2000.

Variável	Programa de alimentação					
	PAT N=4.252		Outro N=4.856		Nenhum N=1.260	
	N	%	N	%	N	%
<b>Sexo*</b>						
Masculino	3.455	81,3	3.756	77,3	904	71,8
Feminino	797	18,7	1.100	22,7	356	28,2
<b>Idade*</b>						
<27	1.195	28,1	1.371	28,2	423	33,6
27-36	1.478	34,8	1.930	39,8	439	34,8
>36	1.579	37,1	1.555	32,0	398	31,6
<b>Situação conjugal**</b>						
Casado	1.934	45,5	2.044	42,1	518	41,1
Não casado	2.318	54,5	2.812	57,9	742	58,9
<b>Escolaridade*</b>						
Alta (superior completo/incompleto)	1.214	28,5	1.532	31,6	257	20,4
Média (fundamental completa)	1.232	29,0	1.413	29,1	345	27,4
Baixa (fundamental incompleta)	1.806	42,5	1.911	39,3	658	52,2
<b>Grupo de ocupação*</b>						
Chefia/supervisão	299	7,0	644	13,3	57	4,5
Administrativas e apoio	721	17,0	861	17,7	254	20,2
Produção industrial	3.232	76,0	3.351	69,0	949	75,3
<b>Nível Socioeconômico*</b>						
Alto	298	7,0	633	13,0	47	3,7
Médio	2.153	50,6	2.317	47,7	555	44,1
Baixo	1.801	42,4	1.906	39,3	658	52,2
<b>Intensidade física da ocupação*</b>						
Leve	935	22,0	1.391	28,6	244	19,4
Moderada	2.136	50,2	2.470	50,9	759	60,2
Intensa	1.181	27,8	995	20,5	257	20,4

Qui-quadrado \*p&lt;0,001 \*\*p&lt;0,01

Na Tabela 2, observa-se que trabalhadores cobertos pelo PAT eram mais freqüentemente do sexo masculino, com idade acima de 36 anos, casados, e de melhor nível de escolaridade e socioeconômico do que os não cobertos por programas alimentares. Ocupavam em maior proporção cargos de direção, e desempenhavam atividades fisicamente mais leves, em comparação aos trabalhadores de empresas sem nenhum programa de alimentação (todas as diferenças estatisticamente significantes,  $p<0,05$ ). Os empregados de empresas com outros programas de alimentação tinham o perfil socioeconômico semelhante ao dos trabalhadores cobertos pelo PAT.

A taxa de incidência de ganho de peso foi estimada em 17 casos/100 pessoas-ano para trabalhadores de empresas com programa PAT, 19 casos/100 pessoas-ano para

as empresas com outros programas de alimentação e 10 casos/100 pessoas-ano entre empresas sem programas de alimentação (Tabela 3). Essas diferenças correspondem à associação positiva, estatisticamente significativa, entre ser beneficiário do PAT e ter ganho de peso (RTI bruta=1,71; IC 95%: 1,45;2,00). Da mesma forma, trabalhadores de empresas com outros programas de alimentação tiveram a taxa de incidência de ganho de peso duas vezes maior (RTI bruta=2,00; IC 95%: 1,70;2,35) do que a estimada no grupo de referência.

Em relação ao sobrepeso, a taxa de incidência de 4 casos/100 pessoas-ano nas empresas com PAT foi próxima à estimada entre os trabalhadores cobertos por outros programas de alimentação (5 casos/100 pessoas-ano), maiores do que a estimada entre não beneficiários (2 casos/100 pessoas-ano). Estas diferenças foram

estatisticamente significantes para trabalhadores de empresas com PAT (RTI bruta=1,91; IC 95%: 1,26;2,91) e outro programa de alimentação (RTI bruta=2,13; IC 95%: 1,41;3,23).

Na análise de regressão, verificou-se que o NSE modificava a associação entre programa de alimentação e ganho de peso ( $\chi^2_{4gl}=9,34$ ;  $p=0,05$ ), conforme mostra

a Tabela 4. Embora não tenham sido encontradas evidências empíricas de efeito de confusão na base de dados, apresentam-se os resultados ajustados para essas variáveis. Associações entre cobertura por programa de alimentação e ganho de peso, seja PAT ou outro programa, foram estatisticamente significantes apenas nos grupos de NSE baixo ou médio. Esta modificação de efeito também foi verificada para o sobrepeso, en-

**Tabela 3.** Taxas de incidência de ganho de peso e sobrepeso, respectivas razões de taxas de incidência e intervalos de confiança para a associação entre programas de alimentação. Bahia, 1995-2000.

Variável	Pessoa-ano	Casos	Taxa de incidência por 100 pessoas-ano	Razão de taxa de incidência (IC 95%)
Ganho de peso (N=10.368)				
PAT	6.350	1.053	17	1,71 (1,45;2,00)
Outro	7.068	1.374	19	2,00 (1,70;2,35)
Nenhum	1.728	168	10	1,00
Sobrepeso (N=7.015)				
PAT	4.267	177	4	1,91 (1,26;2,91)
Outro	4.886	226	5	2,13 (1,41;3,23)
Nenhum	1.154	25	2	1,00

**Tabela 4.** Razões de taxas de incidência brutas e ajustadas, e respectivos intervalos de confiança da associação entre programa de alimentação e o ganho de peso e sobrepeso, segundo nível socioeconômico. Bahia, 1995-2000.

Desfecho / Nível socioeconômico	Programa de alimentação		
	PAT N=4.252	Outro N=4.856	Nenhum N=1.260
Ganho de peso			
Alto			
Razão de taxa de incidência bruta	1,18 (0,63;2,22)	1,28 (0,70;2,36)	1,00
Razão de taxa de incidência ajustada*	1,15 (0,61;2,16)	1,23 (0,67;2,26)	1,00
Médio			
Razão de taxa de incidência bruta	1,49 (1,19;1,87)	1,77 (1,42; 2,21)	1,00
Razão de taxa de incidência ajustada*	1,52 (1,21;1,91)	1,80 (1,44;2,26)	1,00
Baixo			
Razão de taxa de incidência bruta	1,98 (1,54;2,56)	2,30 (1,80;2,96)	1,00
Razão de taxa de incidência ajustada*	1,95 (1,51;2,52)	2,29 (1,79;2,95)	1,00
Sobrepeso			
Alto			
Razão de taxa de incidência bruta	1,71 (0,22;13,22)	2,10 (0,29;15,46)	1,00
Razão de taxa de incidência ajustada*	1,73 (0,22;13,45)	2,24 (0,30;16,59)	1,00
Médio			
Razão de taxa de incidência bruta	1,50 (0,87;2,58)	1,64 (0,95;2,81)	1,00
Razão de taxa de incidência ajustada*	1,43 (0,83;2,47)	1,63 (0,95;2,80)	1,00
Baixo			
Razão de taxa de incidência bruta	2,61 (1,30;5,23)	3,19 (1,61;6,34)	1,00
Razão de taxa de incidência ajustada*	2,56 (1,27;5,14)	3,23 (1,62;6,41)	1,00

\* Ajustado por sexo, idade e IFO (Intensidade Física da Ocupação), analisada com duas variáveis de desenho para leve e moderada, tomando como referente o nível intenso). Sexo foi codificado como 1 – masculino e 0 – feminino, e a idade (em anos).

tretanto, as associações estatisticamente significantes somente foram estimadas entre trabalhadores do NSE baixo, tanto para o PAT quanto outro programa.

## DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo mostram que trabalhadores de empresas que recebem os benefícios de programa de alimentação, registrado ou não no Ministério do Trabalho e Emprego, tiveram maior taxa de incidência de ganho de peso e de sobrepeso do que os empregados não cobertos. Os resultados sugerem que o efeito dos programas alimentares sobre o ganho de peso e o sobrepeso é maior entre os dois estratos mais pobres, mesmo que os pequenos números dos grupos de maior NSE tenham limitado as inferências estatísticas, em comparação aos demais estratos. Estes achados confirmam aqueles encontrados na análise preliminar,<sup>12</sup> com associações que permaneceram após o ajuste por variáveis potencialmente confundidoras, como o sexo, idade, atividade física no trabalho. Isso evidencia o efeito independente dos programas de alimentação para o ganho de peso e até mesmo, o sobrepeso.

Esse efeito não desejável dos programas de alimentação parece ser decorrente do excessivo número de calorias por refeição. O PAT estabelece em suas diretrizes um valor calórico por refeição com base no perfil nutricional que trabalhadores apresentavam à época do seu surgimento, certamente excessiva para as necessidades atuais, considerando os dados antropométricos recentes. Por exemplo, a Pesquisa de Orçamentos Familiares, publicada em 2004, mostrou que entre os homens, nos últimos 30 anos, houve uma redução acentuada do baixo peso (61,2%) e um aumento de mais de 100% na prevalência de sobrepeso.<sup>7</sup>

Apesar dessas mudanças na composição corporal dos indivíduos, o PAT vinha mantendo as mesmas recomendações calóricas, o que foi modificado recentemente, mediante publicação da Portaria Interministerial N° 66/2006. Um estudo realizado no município de São Paulo, na década de 90, encontrou que cardápios propostos pelo PAT continham entre 1.400 e 2.200 kcal por refeição; em 65,5% deles foram encontrados valores maiores do que 1.600 kcal, o que cobre entre 60 a 80% das necessidades calóricas diárias de homens e mulheres, respectivamente.\* Essa oferta calórica considerada excessiva para uma única refeição, também foi encontrada em estudos realizados em algumas indústrias petroquímicas participantes do PAT no estado da Bahia, cujas refeições atendiam 96,1% das necessidades

energéticas diárias. Além disso, as refeições servidas nas fábricas eram hiperproteicas, hiperlipídicas e hipoglicídicas, e tinham elevado teor de colesterol.\*\* Essa falta de um adequado balanço de nutrientes em refeições oferecidas a trabalhadores também foi documentado em outro estudo,<sup>5</sup> no qual verificou-se que em empresas paulistas, os cardápios se caracterizavam por refeições com elevado teor de proteína e de gordura, mas pobres em carboidratos. Em pesquisa no Distrito Federal, também foram encontrados cardápios hiperproteicos, com elevado teor de colesterol e pobres em fibra para trabalhadores.<sup>11</sup>

Embora o padrão de consumo alimentar no local de trabalho possa ser em decorrência, fundamentalmente, das diretrizes do PAT, não se pode negligenciar o papel do trabalhador e dos profissionais responsáveis por esses programas. É conhecido que o volume e composição das refeições são, em parte, definidos pelos trabalhadores, pois o consumo é do tipo auto-serviço.\*\*\* Todavia, existem evidências de que o comportamento alimentar é em grande medida determinado pelo nível socioeconômico, com pessoas pobres consumindo alimentos considerados “mais fortes”, com maior concentração calórica, enquanto os de melhor situação socioeconômica prefeririam vegetais e carnes, alcançando uma alimentação mais adequadamente balanceada.<sup>1</sup> Para trabalhadores envolvidos em atividades manuais, com maior exigência energética, isso poderia ocorrer para suprir as suas maiores necessidades calóricas. Não se pode deixar de considerar o valor de salário indireto subjacente ao fornecimento de refeições livres de pagamento por parte da empresa e o desejo do trabalhador em utilizá-lo em seu próprio benefício, consumindo maior quantidade de alimentos. Além disso, o consumo acima do recomendado também já foi observado em pessoas de baixo nível socioeconômico, quando lhes são oferecidas refeições livres de pagamento.<sup>6</sup>

Ausência de informações acerca da composição da alimentação, o uso de medidas de peso e altura auto-referidas, constituem-se nas principais limitações do presente estudo. As medidas auto-referidas de peso e altura vêm sendo amplamente empregadas em pesquisas epidemiológicas por serem de mais fácil obtenção e permitirem resultados mais rápidos em estudos populacionais.<sup>3</sup> Sua utilização baseia-se em resultados de estudos de validade que mostram alta correlação com medidas estimadas diretamente.<sup>4,10</sup> A utilização de dados secundários informatizados e padronizados viabilizou a formação da coorte e o monitoramento da saúde do trabalhador da indústria. O desenho longitu-

\* Mazzon JA, coordenador. O Programa de Alimentação do Trabalhador: 25 anos de contribuições ao desenvolvimento do Brasil. São Paulo: Fundação Instituto de Administração – Universidade de São Paulo. 2001.

\*\* Costa MC. Práticas alimentares, sobrepeso e perfil lipídico dos trabalhadores de uma Indústria Petroquímica, Camaçari – Bahia [dissertação de mestrado]. Salvador: Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia; 2000.

\*\*\* Viana SV. Indústria moderna e padrão alimentar: o espaço do trabalho, do consumo e da saúde [tese de doutorado]. Salvador: Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia; 2000.

dinal da presente investigação, o tamanho da população estudada e sua análise poderão contribuir para o avanço metodológico das pesquisas que avaliam o PAT. Todavia, a população estudada representa apenas empresas conveniadas com o SESI para realizar o monitoramento da saúde, podendo não ser representativa da população geral de trabalhadores. Por outro lado, como o sobrepeso e a obesidade se associam com problemas de saúde, é possível que trabalhadores com estes agravos tenham sido afastados de suas atividades ocupacionais, levando a uma subestimação das associações (efeito do trabalhador sadio).

Finalmente, constata-se que 30 anos após a implantação do PAT os problemas nutricionais entre trabalhadores persistem, não mais de déficit alimentar, mas de sobrepeso. O aumento de peso foi acima do esperado, quando comparado com os trabalhadores sem cobertura de programa alimentar. A qualidade da alimentação se apresenta agora como o maior desafio a ser enfrentado pela política nutricional para trabalhadores no País. Ademais, com base em evidências da literatura, considera-se que o estado nutricional é resultante de um padrão de comportamento saudável, no qual a dieta balanceada e adequada às necessidades particulares do indivíduo é apenas um componente significativo. Atividades físicas praticadas com regularidade vêm sendo

incorporadas como parte importante para se alcançar um bom equilíbrio entre consumo e gasto energético, e também na prevenção de doenças crônicas comuns, como o diabetes e as doenças cardiovasculares. Assim, a complexidade da situação alimentar brasileira e os novos conhecimentos sobre os fatores de proteção de doenças crônicas levam à necessidade de se reorientar as estratégias do PAT.<sup>12</sup> Faz-se necessário também a realização de estudos multidisciplinares que abordem aspectos sociais, culturais e nutricionais.

Outros aspectos a serem estudados são: resistência dos trabalhadores na adoção de hábitos alimentares saudáveis, comportamento alimentar do trabalhador diante da oferta da alimentação livre de pagamento, reais necessidades alimentares dos beneficiários do PAT nos diferentes contextos sociais. Espera-se que, uma efetiva atuação dos gestores públicos, com a participação da sociedade, em especial dos trabalhadores em suas organizações próprias, possam reorientar as ações deste programa, especialmente as estratégias nutricionais, visando um ótimo estado de nutrição e uma vida saudável para os trabalhadores. O ambiente de trabalho comum, o convívio cotidiano com pares, e a proximidade de profissionais de saúde podem ser fatores expressivos para a realização de programas cada vez mais eficientes na promoção da saúde.

## REFERÊNCIAS

- Alves ELG. Desnutrição e pobreza no Brasil: algumas evidências. *Cad Pesqui.* 1979;29(6):77-86.
- Burlandy L, Anjos LA. Acesso a vale-refeição e estado nutricional de adultos beneficiários do Programa de Alimentação do Trabalhador no Nordeste e Sudeste do Brasil, 1997. *Cad Saude Publica.* 2001;17(6):1457-64.
- Chor D, Coutinho E, Laurenti R. Reliability of self-reported weight and height among State bank employees. *Rev Saude Publica.* 1999;33(1):16-23.
- Fonseca MJM, Faerstein E, Chor D, Lopes CS. Validade de peso e estatura informados e índice de massa corporal: estudo pró-saúde. *Rev Saude Publica.* 2004;38(3):392-8.
- Freire R, Salgado R. Avaliação de cardápios oferecidos a trabalhadores horistas. *Mundo Saude.* 1998;22(5):298-301.
- Freitas MCS. Agonia da fome. Salvador: EDUFBA/FIOCRUZ; 2003. p. 281.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro, 2004.
- Rothman KJ, Greenland S. *Modern epidemiology.* 2. ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998.
- Sávio KEO, Costa THM, Miazaki E, Schmitz, BAS. Avaliação do almoço servido a participantes do Programa de Alimentação do Trabalhador. *Rev Saude Publica.* 2005;39(2):148-55.
- Schmidt MI, Duncan B, Tavares M, Polanczyk CA, Pellanda L, Zimmer PM. Validity of self-reported weight - A study of urban brazilian adults. *Rev Saude Publica.* 1993;27(4):271-6.
- Stolte D, Hennington EA, Bernardes JS. Sentidos da alimentação e da saúde: contribuições para a análise do Programa de Alimentação do Trabalhador. *Cad Saude Publica.* 2006;22(9):1915-24.
- Veloso IS, Santana VS. Impacto nutricional do programa de alimentação do trabalhador no Brasil. *Rev Panam Salud Publica.* 2002;11(1)24-31.
- World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO Expert Committee. Geneva; 1995 (Technical Report Series, 854).
- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva; 2000. (WHO Technical Report Series, 894).
- World Health Organization. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Geneva; 2003. (WHO Technical Report Series, 916).