

Estado nutricional de população adulta beneficiária do Programa Bolsa Família no município de Curitiba, PR

Nutritional Status of the adult population in the Bolsa Família Program in Curitiba, State of Paraná, Brazil

Flávia Emília Leite de Lima^I

Estela Iraci Rabito^{II}

Márcia Regina Messaggi Gomes Dias^{III}

^INúcleo de Nutrição da Universidade Federal de Sergipe

^{II} Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

^{III} Curso de Nutrição da Faculdade Evangélica do Paraná

Subvencionado pelo CNPq, processo no. 401992/2005-5.

Correspondência: Flávia Emília Leite de Lima. Universidade Federal de Sergipe, Núcleo de Nutrição. Av Marechal Rondon, s/n - Bairro Rosa Elze - 49100-000 São Cristóvão, SE. E-mail: flavia_emilia@yahoo.com.br

Resumo

Introdução: O Programa Bolsa Família é o maior programa de transferência condicionada de renda do Brasil, e tem como um dos principais objetivos reverter o quadro atual de insegurança alimentar, porém ainda são escassos os estudos que mostram o estado nutricional de população dessa população.

Objetivo: O presente trabalho teve como objetivo descrever o estado nutricional da população adulta inscrita no Programa Bolsa Família, no Município de Curitiba, PR.

Métodos: Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, aplicado nos distritos sanitários do município de Curitiba, Paraná, no período de julho de 2006 a julho de 2007. Foram entrevistados 747 adultos a partir dos 18 anos de idade, de ambos os sexos, residentes nas áreas de abrangência das unidades básicas de saúde do município. Para avaliação do estado nutricional dessa população foram aferidos peso (kg), altura (cm) e circunferência da cintura (cc), e calculado o índice de massa corpórea; foram questionados ainda quanto à idade, estado civil, ocupação, número de moradores no domicílio, procedência, escolaridade do entrevistado e do chefe da família. A associação entre excesso de peso, circunferência da cintura e as co-variáveis sociodemográficas foi avaliada por meio da técnica de regressão logística. **Resultados:** Cerca de 40% da população foi considerada eutrófica e 27,1% obesa, segundo padrões de IMC. Avaliando-se os dados de circunferência da cintura, 48,2% da população possuem medidas que denotam risco muito aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Houve uma associação estatisticamente significativa entre o aumento do IMC e a idade (OR = 2,16; IC 95%: 1,57-2,96), sexo (OR = 0,57; IC 95%: 0,33-0,97) e estado marital (OR = 1,40; IC 95% : 1,03-1,88). Para a circunferência da cintura observou-se uma associação significativa apenas com a idade (OR = 2,93; IC 95%: 2,13-4,02) e o sexo.

Conclusão: Grande parte dos beneficiários apresentou excesso de peso e gordura abdominal que denota risco. Os resultados ora

apresentados mostram-se como subsídio para construção e implantação de políticas públicas regionais ligadas à alimentação.

Palavras-chave: Avaliação nutricional. Adultos. Programas governamentais. Sobrepeso. Circunferência abdominal. Obesidade.

Abstract

Introduction: The *Bolsa Família* Program is the largest program of conditional cash transfer in Brazil, and its major goal is to reverse the current food insecurity. In spite of that, there are few studies that show the development of nutritional status for this population. **Objective:** This study aimed to describe the nutritional status of the adult population enrolled in the *Bolsa Família* program, in the municipality of Curitiba, PR. **Methods:** This is a cross-sectional, population-based study, performed in the health districts of the city of Curitiba, Parana, in the period from July 2006 to July 2007. We interviewed 747 adults, 18 years of age and over, of both sexes, living in the catchment area of the basic healthcare units in the city. To assess the nutritional status of this population, we measured weight (kg), height

(cm), and waist circumference (WC) and calculated the body mass index. They were asked about age, marital status, occupation, number of household members, origin, and years of schooling. The association between excessive weight, waist circumference and sociodemographic co-variables was assessed by unconditional logistic regression. **Results:** About 40% of the population was considered of normal weight and 27.1% obese, according to BMI standards. Analyzing waist circumference data, 48.2% have measures that show a much greater risk for developing cardiovascular disease. Significant statistical association occurred between BMI increase and age (OR = 2.16; CI 95%: 1.57-2.96), sex (OR = 0.57; CI 95%: 0.33-0.97) and marital status (OR = 1.40; CI 95%: 1.03-1.88). A significant association was observed between waist circumference and age (OR = 2.93; IC 95%: 2.13-4.02) and sex. **Conclusion:** Most of the population presented excessive weight and abdominal fat, risks for cardiovascular diseases. The results point towards the need to build and implement regional diet public policies.

Keywords: Nutritional assessment. Adults. Government programs. Overweight. Waist circumference. Obesity.

Introdução

Os problemas alimentares e nutricionais da população tem sido discutidos como questão política no Brasil desde o início do século XX, e as políticas sociais nessa área tem se voltado principalmente para o monitoramento e recuperação do estado nutricional dos indivíduos, como também para o enfrentamento das questões relacionadas a fome¹.

O Bolsa Família, programa de transferência condicionada de renda (PTCR) do Brasil, foi criado para beneficiar famílias em situação de fome e extrema pobreza. Sua operacionalização consiste no repasse mensal de benefícios em dinheiro para as famílias cadastradas². Este programa beneficia cerca de 47 milhões de brasileiros e pode representar até 21% do orçamento familiar³, tendo um impacto sobre o consumo intrafamiliar. As parcelas destinadas a alimentos aumentaram⁴, porém a qualidade da alimentação não melhorou, havendo redução do consumo de arroz e feijão e aumento do consumo de alimentos industrializados e de alta densidade energética em populações de estratos de renda inferiores a um salário mínimo⁵.

Segall-Correa et al. (2008)⁶, ao analisarem os dados da PNAD 2004, constataram que a transferência de renda tem um impacto positivo na promoção da segurança alimentar. Os PTCR podem exercer um impacto relevante no estado nutricional de crianças e adultos⁷, pois promovem um aumento da renda e o acesso a serviços de saúde e educação.

Segundo Burlandy (2007)⁸, os PTCR têm um impacto pouco significativo no estado nutricional da população, uma vez que, para a melhora deste não é suficiente apenas ter maior acesso a compra de alimentos. Há que se considerar todos os outros aspectos sociais e de saúde envolvidos.

Dados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares realizada em 2008-2009 mostram um aumento da prevalência de sobrepeso na população adulta feminina, variando entre 44 e 48% nos menores estratos de renda⁹.

Estudo realizado com beneficiários do PTCR *Oportunidades* no México mostrou que o aumento do benefício está relacionado com o aumento do IMC e com a prevalência de sobrepeso e obesidade em adultos¹⁰.

Diante do quadro nutricional ora apresentado no Brasil, e tendo em vista a escassez de estudos com população de tal expressividade, o presente trabalho investigou o estado nutricional da população beneficiária do Programa Bolsa Família no Município de Curitiba, PR.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado entre os anos de 2006 e 2007, sendo parte do projeto "*Diagnóstico Alimentar e nutricional das famílias inscritas no programa bolsa-família no município de Curitiba – PR*", financiado pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (CNPq). Este município está dividido em Distritos Sanitários cuja demarcação territorial corresponde à divisão do espaço geográfico em administrações regionais.

A rede municipal de saúde era composta em 2006 por 105 Unidades Básicas de Saúde (UBS) e, segundo dados divulgados pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, referentes a março de 2005, existiam em Curitiba 31.323 famílias inscritas no programa Bolsa Família, configurando um repasse mensal de R\$ 1.409.571,00¹¹.

Seleção da amostra

Para o cálculo do tamanho da amostra foi considerado o número de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família no ano de 2005, residentes na área de adscrição do Município de Curitiba. O dimensionamento dessa população por distrito sanitário e por unidade de saúde foi disponibilizado pelo setor de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde do município¹².

O cálculo da amostra considerou a população composta de 31.323 famílias, 3% de erro tolerável e 5% de significância, obtendo

para este n amostral um valor de 1.073 domicílios. Os distritos de Bairro Novo e Cajuru foram excluídos da amostra, uma vez que estudo semelhante havia sido realizado no ano anterior à coleta de dados deste estudo, totalizando 747 domicílios.

O plano amostral até a escolha do indivíduo a ser entrevistado foi elaborado com base em técnicas de processos probabilísticos, utilizando-se amostra estratificada proporcional, em etapas. Inicialmente considerou-se o distrito sanitário (DS) como estrato, a fim de garantir que, de forma ir-restrita, representantes de toda a população beneficiária fossem entrevistados.

Para garantir a representatividade da população no estudo foram selecionadas famílias adscritas em todas as unidades de saúde do município de Curitiba. Para tanto, após a divisão do n amostral por distrito sanitário, procedeu-se à distribuição proporcional do número de famílias a serem visitadas, por unidade de saúde.

Para a seleção dos domicílios que seriam entrevistados, foi realizado um sorteio a partir de uma listagem numerada das famílias.

Foi definido que, prioritariamente, o chefe da família seria o indivíduo a participar do estudo e, na ausência deste, outro adulto maior de 18 anos, integrante do domicílio e presente no momento da visita. Se por ocasião da visita não houvesse ninguém no domicílio sorteado ou se todos os integrantes selecionados se recusassem a participar, o próximo domicílio da lista seria abordado. Foram excluídos da amostra: gestantes, pessoas imobilizadas ou com limitações para realização das medidas antropométricas.

Coleta de dados

A coleta de dados foi desenvolvida com equipes de entrevistadores selecionados através de processo seletivo. Participaram das equipes alunos do curso de nutrição de diversas universidades de Curitiba, bem como nutricionistas recém-formados. Todos os entrevistadores foram previamente treinados.

A coleta de dados ocorreu simultanea-

mente em dois distritos sanitários, sendo que, para cada distrito, cinco duplas foram selecionadas. Para facilitar o acesso dos entrevistadores aos domicílios contou-se com a colaboração de agentes comunitários de saúde, que os acompanhavam como representantes da unidade de saúde em que a família estava adscrita.

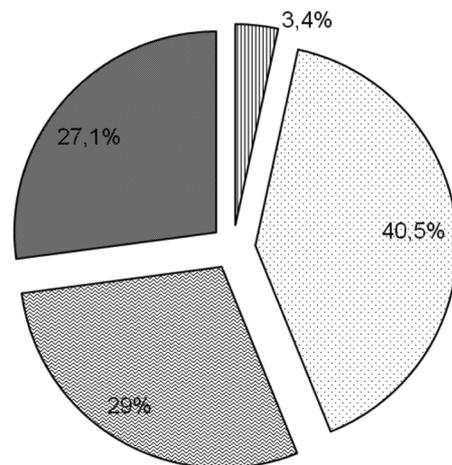
Os entrevistados foram convidados a participar do estudo, a fim de responder voluntariamente a questionário socioeconômico. Mediante assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido, segundo resolução nº196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, procedeu-se à entrevista.

Foram coletadas informações para descrição do perfil socioeconômico da população, tais como idade, estado civil, ocupação, número de moradores no domicílio, procedência, escolaridade do entrevistado e do chefe da família.

Para a obtenção dos dados sobre estado nutricional, foram coletadas, no domicílio, as medidas de peso, altura e circunferência da cintura. A classificação do estado nutricional foi realizada a partir dos indicadores de Índice de Massa Corporal (IMC), a partir dos pontos de corte utilizados pelo Ministério da Saúde¹³, e Circunferência de Cintura (CC), de acordo com parâmetros da OMS¹⁴ (menor que 94 cm e 80 cm para homens e mulheres, respectivamente).

Para a aferição do peso foi utilizada balança digital (portátil) com capacidade para 150 Kg (com precisão de 0,1 Kg); para a altura utilizou-se estadiômetro (portátil) com capacidade máxima para 212cm e mínimo de 0,1 cm; e fita métrica (precisão de 0,1 cm) para a medida de circunferência da cintura. A padronização e o controle de qualidade das medidas antropométricas foram executados mediante a recomendação do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)¹³.

Estatística descritiva foi utilizada para a caracterização da população. A associação entre excesso de peso, circunferência da cintura e as co-variáveis sociodemográficas foi avaliada por meio da técnica de regressão logística não condicional. O presente



■ baixo peso □ eutrofia ▨ sobrepeso ■ obesidade

Gráfico 1 – Estado nutricional segundo Índice de Massa Corporal dos beneficiários do programa Bolsa Família no município de Curitiba. 2006-2007.

Graph 1 – Nutritional status according to the Body Mass Index of beneficiaries of the *Bolsa Família* program in the municipality of Curitiba. 2006-2007.

trabalho foi aprovado pelo comitê de ética da Faculdade Evangélica do Paraná.

Resultados

Foram entrevistados 747 indivíduos. Dentre estes, 88% eram mulheres e 12% homens. A média de idade foi de $36,4 \pm 13,3$ anos, com cerca de 75% possuindo ensino fundamental incompleto, 35,1% casados, e tendo como ocupação principal a função de dona de casa (55%).

O Gráfico 1 descreve a prevalência de sobrepeso e obesidade nesta população. A média do Índice de Massa Corporal da população estudada foi de $27,3\text{kg}/\text{m}^2$, sendo 41,1% eutróficos e 27% obesos. Em relação à circunferência da cintura, 46,2% da população apresentou risco aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Observou-se uma maior prevalência de excesso de peso em pessoas com mais de 40 anos (66,9%), procedentes de Curitiba (59%), donas de casa (57,4%), e com mais de 4 anos de estudo (58,1%). A Tabela 1 descreve a associação bruta e ajustada entre o IMC e as variáveis socioeconômicas da população. Houve uma associação estatis-

ticamente significativa entre o aumento do IMC e a idade (OR = 2,16; IC 95%: 1,57-2,96), o sexo (OR = 0,57; IC 95%: 0,33-0,97) e estado marital (OR = 1,40; IC 95%: 1,03-1,88), após ajustes das variáveis de confundimento.

Em relação à circunferência da cintura, observou-se uma maior prevalência de risco aumentado para o desenvolvimento de doenças crônicas em pessoas acima dos 40 anos (63,2%), procedentes do interior do estado (50,4%) e com menos de 4 anos de estudo (49,4%). A Tabela 2 mostra o resultado da análise bruta e ajustada entre as variáveis socioeconômicas e a circunferência da cintura. Após o ajuste das variáveis observou-se uma associação significativa apenas com a idade (OR = 2,93; IC 95%: 2,13-4,02)

Discussão

O presente estudo teve como objetivo verificar o estado nutricional da população adulta beneficiária do programa bolsa-família no Município de Curitiba, relacionando-o às variáveis socioeconômicas. É importante salientar que para a classificação do estado nutricional foram considerados os pontos de corte para cada sexo.

Tabela 1 – Odds Ratio entre excesso de peso de acordo com IMC e variáveis socioeconômicas da população adulta beneficiária do programa Bolsa Família no município de Curitiba, PR, 2006-2007.

Table 1 – Odds Ratio between overweight according to BMI and socioeconomic variables of the adult population of the Bolsa Família Program in Curitiba, Paraná, 2006-2007.

Variáveis	n	Excesso de peso				OR _{bruto} (IC 95%)	*OR _{ajustado} (IC95%)
		Sim		Não			
		n	%	n	%		
Sexo							
Feminino	684	385	56,3	299	43,7	0,66 (0,39-1,11)	0,57 (0,33-0,97)
Masculino	63	29	46,0	34	54,0	1,00	1,00
Idade							
≥40 anos	260	174	66,9	86	33,1	2,07 (1,50-2,87)	2,16 (1,57 -2,96)
<40 anos	486	240	49,4	246	50,6	1,00	1,00
Procedência							
Curitiba	460	244	59,0	216	41,0	1,00	1,00
Interior do estado	278	164	53,0	114	47,0	0,79 (0,57-1,02)	0,85 (0,62-1,16)
Ocupação							
Dona de casa	411	236	57,4	175	42,8	1,00	1,00
Outros	336	178	53,0	158	47,0	0,83 (0,62-1,12)	1,09 (0,80-1,49)
Estado marital							
Com cônjuge	450	262	51,2	188	48,8	1,00	1,00
Sem cônjuge	297	152	58,2	145	41,8	1,33 (0,98 -1,80)	1,40(1,03 – 1,88)
Anos de estudo							
≤ 4	396	230	52,4	166	47,6	1,26 (0,93 -1,70)	1,08 (0,80-1,46)
>4	351	184	58,1	167	41,9	1,00	1,00
Número de moradores no domicílio							
≤ 5	484	263	57,4	221	42,6	1,00	1,00
>5	263	151	54,3	112	45,7	0,88 (0,64- 1,21)	0,93 (0,68-1,27)

*OR ajustado por idade e sexo / *OR adjusted for age and sex

Observou-se uma prevalência de baixo peso de 3% nessa população, e 56% de sobrepeso/obesidade, o que demonstra claramente o processo de transição nutricional vivenciado no país, independente de nível de renda, como observado por Monteiro et al. (2004)¹⁵.

Drenowsky (2009)¹⁶ relata que a pobreza e a obesidade estão intimamente ligadas. Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009⁹ mostram que a prevalência de obesidade aumentou nos menores estratos de renda, tanto em homens quanto em mulheres, tendo esse aumento ocorrido mais no Nordeste do que na região Sul.

Estudo realizado com famílias de baixa renda no Nordeste verificou uma prevalência de sobrepeso/obesidade de 41,2%¹⁷. Os resultados encontrados no presente estudo

mostram maior prevalência de obesidade nesta população em relação ao encontrado pela POF 2008-2009⁹.

Na Tabela 1 está evidenciada a associação entre idade e excesso de peso verificada através do IMC. Dados da literatura mostram que o aumento da idade aumenta as chances de excesso de peso^{5,17-20}. Quando ajustados por idade e sexo, a variável estado marital também demonstrou associação significativa. A presença de um parceiro pode conduzir a mudanças na dieta e atividade física, favorecendo o ganho de peso²¹.

Não foi observada uma associação estatisticamente significativa entre escolaridade e excesso de peso medido pelo IMC. Esse resultado corrobora com Peixoto et al. (2007)²¹ em seu estudo com população adulta em Goiás. Monteiro et al. (2001)²², avaliando os

Tabela 2 – Odds Ratio entre circunferência da cintura e variáveis socioeconômicas da população adulta beneficiária do programa Bolsa Família no município de Curitiba, Paraná, 2006-2007.

Table 2 – Odds Ratio between waist circumference and socioeconomic variables of the adult population of the Bolsa Família Program in Curitiba, Paraná, 2006-2007.

Variáveis	n	Circunferência da cintura		OR _{bruto}		*OR _{ajustado}
		adequado	inadequado	(IC 95%)		
		n	%	n	%	(IC95%)
Sexo						
Feminino	670	361	53,9	309	46,1	0,94 (0,56-1,57)
Masculino	63	33	52,4	30	47,6	1,00
Idade						
≥40 anos	258	95	36,8	163	63,2	2,91 (2,10-4,03)
<40 anos	474	298	62,9	176	37,1	1,00
Procedência						
Curitiba	450	254	56,4	196	43,6	1,00
Interior do estado	274	136	49,6	138	50,4	1,31 (0,96-1,80)
Ocupação						
Dona de casa	401	212	52,9	189	47,1	1,00
Outros	332	182	54,8	150	45,2	0,92 (0,69-1,24)
Estado marital						
Com cônjuge	442	236	53,4	206	46,6	1,00
Sem cônjuge	291	158	54,3	133	45,7	0,96 (0,71-1,31)
Anos de estudo						
≤ 4	391	198	50,6	196	49,4	0,76 (0,56-1,03)
>4	342	196	57,3	146	42,7	1,00
Número de moradores no domicílio						
≤ 5	476	265	55,7	211	44,3	1,00
>5	257	129	50,2	128	49,8	1,25 (0,91-1,71)

*OR ajustado por idade e sexo / * OR adjusted for age and sex

efeitos da renda e da escolaridade no ganho de peso, observaram que os anos de estudo podem ser fator protetor para a obesidade em ambos os gêneros. No entanto, o excesso de peso está presente em 30% das mulheres cuja renda per capita é menor ou igual a meio salário mínimo²³.

No presente estudo, a obesidade abdominal esteve positivamente associada ao aumento da idade. Esta medida está associada com o acúmulo de adiposidade visceral, que leva ao aumento de risco à saúde devido às alterações hormonais que ocorrem no indivíduo com a idade²⁴. Novamente a escolaridade não esteve associada à medida antropométrica aferida, corroborando com estudo realizado no Nordeste²⁰, porém contrariando os resultados de outros estudos realizados com população adulta em outras regiões do país^{18,19,25}.

Um fato que deve ser considerado especificamente para essa variável é a homogeneidade da população. Embora haja uma diferença mínima no tamanho amostral em relação à categorização da variável escolaridade, os indivíduos categorizados com mais de 4 anos de estudo possuem em sua maioria até ensino fundamental completo, sendo um número muito pequeno de beneficiários com mais de 8 anos de estudo.

O presente estudo aponta informações fundamentais para o planejamento de políticas voltadas a nutrição, mostrando uma alta prevalência de obesidade e sobrepeso na população beneficiária, sendo que tal condição está associada ao maior risco de doenças crônicas não-transmissíveis. Neste sentido observa-se a necessidade de trabalhar com esses indivíduos por meio de ações de educação em saúde e nutrição,

a fim de que sejam sensibilizados para a tomada de atitudes que podem modificar seu estado nutricional. Os resultados ora apresentados mostram-se como subsídio para construção e implantação de políticas públicas regionais ligadas à alimentação.

Referências

1. Uchimura KY, Bosi MLM. Programas de comercialização de alimentos: uma análise das modalidades de intervenção em interface com a cidadania. *Rev Nutr* 2003; 16(4): 387-97.
2. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. *Programa Bolsa-Família. 2008*. Disponível em <http://www.mds.gov.br>. [Acessado em 23 de outubro de 2008]
3. Marques RM, Mendes A. Servindo a dois senhores: as políticas sociais no governo Lula. *Rev Katal* 2007; 10: 15-23.
4. Soares FV, Ribas RP, Osório RG. *Avaliando o Impacto do Programa Bolsa Família: uma Comparação com Programas de Transferência Condicionada de Renda de Outros Países*. Centro Internacional da Pobreza: Programa para o desenvolvimento das Nações Unidas (PNUD); 2007.
5. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 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: IBGE; 2004.
6. Segall-Correa AM, Marin-Leon L, Helito H, Perez-Escamilla R, Santos LMP, Paes-Souza R. Transferência de renda e segurança alimentar no Brasil: Análise de dados nacionais. *Rev Nutr* 2008; 21S: S39-S51.
7. Souza ALM. *Programas de transferência condicionada de renda e seu impacto sobre o estado nutricional de crianças e adultos na Região Nordeste do Brasil* [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP; 2009.
8. Burlandy L. Transferência condicionada de renda e segurança alimentar e nutricional. *Ciênc Saúde Coletiva* 2007; 12(6): 1441-51.
9. BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009. *Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, adolescentes e adultos no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
10. Fernald LCH, Gertler PJ, Hou X. Cash component of conditional cash transfer program is associated with higher body mass index and blood pressure in adults. *J Nutr* 2008; 138: 2250-7.
11. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. *Demonstrativo de Programas de Transferência de Renda por município - ref.: março/2005*. Brasília; 2005.
12. IPPUC. Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. *Área, população e densidade demográfica segundo bairros e regionais de Curitiba 2000-2007*. Disponível em <http://ippucnet.ippuc.org.br/Bancodedados/Curitibaemdados/anexos/Áreapopulação>. [Acessado em 28 de novembro de 2007]
13. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. *Orientações básicas para coleta, processamento e a análise de dados e a informação em saúde. Série A: normas e manuais técnicos*. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
14. World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva: World Health Organization; 1995. (WHO Technical Report Series 854).
15. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. The burden of disease from undernutrition and overnutrition in countries undergoing rapid nutrition transition: a view from Brazil. *Am J Public Health* 2004; 94(3): 433-4.
16. Drenowsky A. Obesity, diets and social inequality. *Nutr Rev* 2009; 67S: S36-S39.
17. Barbosa JM, Cabral PC, Lira PIC de, Florêncio TMMT. Fatores socioeconômicos associados ao excesso de peso em população de baixa renda no Nordeste Brasileiro. *Arch Latinoam Nutr* 2009; 59(1): 22-9.
18. Gigante DP, Dias da Costa JS, Olinto MTA, Menezes AMB, Macedo S. *Obesidade da população adulta de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil e associação com nível socioeconômico*. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(9): 1873-9.
19. Olinto MTA, Costa JSD da, Kac G, Pattussi MP. Epidemiologia da Obesidade abdominal em mulheres adultas residentes no Sul do Brasil. *Arch Latinoam Nutr* 2007; 57(4): 349-56.
20. Oliveira LPM, Assis AMO, Silva MCM da, Santana MLP, Santos NS dos, Pinheiro, SMC et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos da cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(3) : 570-82
21. Peixoto MRG, Benício MHD, Jardim PCBV. Relação entre índice de massa corporal e estilo de vida em uma população adulta do Brasil: um estudo transversal. *Cad Saúde Pública* 2007, 23(11): 2694-704.
22. Monteiro CA, Conde WL e Popkin BM. Independent Effects of Income and Education on the Risk of Obesity in the Brazilian Adult Population. *J Nutr* 2001; 131S: S881-S886.

23. Monteiro CA, Conde WL. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: Nordeste e Sudeste do Brasil. 1975-1989-1997. *Arq Bras Endocrinol Metab* 1999; 43: 186-94.
24. Jassen I, Heymsfield SB, Allison DB, Kolter DP, Ross R. Body mass index and waist circumference contribute to the prediction of nonabdominal, abdominal subcutaneous and visceral fat. *Am J Clin Nutr* 2002, 75(4): 683-8.
25. Oliveira EO, Velásquez-Melendez G, Kac G. Fatores demográficos e comportamentais associados à obesidade abdominal em usuárias de centro de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Rev Nutr* 2007; 20(4): 361-9.

Recebido em: 25/02/10
Versão final reapresentada em: 14/09/10
Aprovado em: 06/10/10