UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

ERICA GUIMARÃES DE BARROS

EXCESSO DE PESO E ACÚMULO DE GORDURA ABDOMINAL EM ADULTOS DE BAIXA RENDA: EVOLUÇÃO E ASSOCIAÇÃO COM INSEGURANÇA ALIMENTAR E PADRÕES DE CONSUMO ALIMENTAR.

Erica Guimarães de Barros

EXCESSO DE PESO E ACÚMULO DE GORDURA ABDOMINAL EM ADULTOS DE BAIXA RENDA: EVOLUÇÃO E ASSOCIAÇÃO COM INSEGURANÇA ALIMENTAR E PADRÕES DE CONSUMO ALIMENTAR.

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos à obtenção do título de Doutor em Nutrição.

Orientador: Profa. Dra. Rosana Salles da Costa.

Erica Guimarães de Barros

EXCESSO DE PESO E ACÚMULO DE GORDURA ABDOMINAL EM ADULTOS DE BAIXA RENDA: EVOLUÇÃO E ASSOCIAÇÃO COM INSEGURANÇA ALIMENTAR E PADRÕES DE CONSUMO ALIMENTAR.

> Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos à obtenção do título de Doutor em Nutrição.

Aprovada em// 2015.
Prof ^a Dr ^a Rosana Salles da Costa (Orientador) Universidade Federal do Rio de Janeiro
Prof ^a Dr ^a Gloria Valeria da Veiga (Examinador e revisor) Universidade Federal do Rio de Janeiro
Prof ^a Dr ^a Eliane Lopes Rosado (Examinador) Universidade Federal do Rio de Janeiro
Prof ^a Dr ^a Rosely Sichieri (Examinador) Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Prof ^a Dr ^a Flávia dos Santos Barbosa Brito (Examinador) Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Eliseu Verly Junior (Examinador)

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

À Deus, minha fonte de força e esperança para a conclusão deste trabalho.

Ao meu marido Marcelo, que sempre me apoiou e me deu força nos momentos mais difíceis desta caminhada.

À minha mãe, pessoa que mais incentivou e incentiva até hoje meus estudos, sem ela não teria chegado até aqui.

AGRADECIMENTOS

À Deus por iluminar meus caminhos e por permitir a alegria de concluir o curso de doutorado.

Aos moradores de Campos Elíseos, que participaram da pesquisa, sem os quais este trabalho não poderia ser realizado.

À minha orientadora, professora Rosana Salles da Costa, pela amizade e companheirismo ao longo desta caminhada, por tudo que me ensinou durante o curso de doutorado e por toda a ajuda, incentivo e apoio fundamentais para que eu concluísse este trabalho.

À professora Gloria Valeria da Veiga, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, pela cuidadosa revisão deste trabalho.

À professora Rosely Sichieri, Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, pelas contribuições ao primeiro manuscrito.

À doutoranda Sileia do Nascimento, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, pelo auxílio com a elaboração do banco de dados de consumo alimentar.

À professora Diana Barbosa Cunha, Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, pelo auxílio com a análise dos dados de consumo alimentar.

À querida amiga que fiz durante o doutorado, Marina Antunes, pelo companheirismo e ajuda, tanto nas alegrias quanto nas dificuldades.

Aos amigos do grupo SANDUC: Gabriela Interlenghi, Talita Domingos, Ana Alice Taborda, Aline Soares e Mariana Gavazza, por todos os momentos compartilhados ao longo do curso de doutorado.

RESUMO

Este estudo teve como objetivos: (1) descrever a variação das prevalências de excesso de peso e de circunferência da cintura (CC) elevada, segundo as características sociodemográficas em população adulta de baixa renda; (2) avaliar os fatores associados ao excesso de peso, obesidade e CC elevada, em especial, insegurança alimentar (IA) e padrões dietéticos, na mesma população, no ano de 2010. Foram utilizados dados de dois inquéritos domiciliares realizados no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro nos anos de 2005 (n=1.085 domicílios) e 2010 (n=1.121). Para excesso de peso considerou-se o índice de massa corporal (IMC) ≥ 25kg/m² e para obesidade IMC ≥ 30kg/m². CC elevada foi definida como a medida da cintura ≥ 88cm nas mulheres e ≥ 102cm nos homens. Informações sociodemográficas, consumo de álcool, tabagismo e prática de atividade física de lazer (AFL) foram obtidas por questionário. IA foi estimada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. O consumo alimentar foi avaliado por meio de questionário de frequência alimentar semi-quantitativo e os padrões dietéticos foram gerados por análise fatorial de componentes principais. As frequências foram comparadas pelo teste Qui-Quadrado e para as associações utilizou-se regressão de Poisson e regressão logística hierarquizada. Para significância estatística considerou-se p<0,05. Entre 2005 e 2010, houve aumento da prevalência de excesso de peso e de CC elevada e redução da IA. O excesso de peso aumentou em ambos os sexos, enquanto a CC elevada aumentou apenas nas mulheres. A análise de regressão de Poisson revelou que o excesso de peso e a CC elevada se associaram positivamente com a idade e inversamente com a escolaridade. Mulheres apresentaram maior risco para CC elevada. Não houve relação entre IA e excesso de peso ou CC elevada. No estudo de 2010, foram identificados três padrões alimentares, denominados de misto, ocidentalizado e tradicional. Condições socioeconômicas desfavoráveis implicaram em menor chance de excesso de peso/obesidade e CC elevada entre os homens, enquanto nas mulheres observouse tendência oposta. Homens cuja alimentação foi caracterizada por um padrão alimentar misto apresentaram mais chance de excesso de peso e aqueles em situação de IA moderada/grave apresentaram menos chance de CC elevada. Nas mulheres, o consumo do padrão ocidentalizado aumentou a chance de ter excesso

de peso e obesidade, assim como o consumo do padrão misto para CC elevada. Em contrapartida, a prática de AFL foi fator de proteção para excesso de peso e obesidade e o padrão tradicional foi fator de proteção para CC elevada. Não houve associação entre IA e os desfechos avaliados entre as mulheres. Os resultados demonstram a vulnerabilidade feminina em populações de baixa renda, sendo importante a implementação de estratégias de prevenção e controle da obesidade que considerem as características e dificuldades vivenciadas por mulheres pobres.

Palavras-chave: excesso de peso, obesidade, obesidade abdominal, insegurança alimentar, consumo alimentar.

ABSTRACT

The aims of this study were: (1) to describe overweight and high waist circumference (WC) variations, according to socio demographic features, in lowincome adults; (2) to assess factors related to overweight, obesity and high WC, in particular, food insecurity (FI) and dietary patterns, in the same population. We evaluate data from two household surveys conducted in Duque de Caxias city, Rio de Janeiro state, in 2005 (n=1.085) and 2010 (n=1.121). Overweight and obesity were defined as a body mass index (BMI) \geq 25 kg/m² and \geq 30 kg/m², respectively. High WC was defined as a waist measurement ≥ 88cm for women and ≥ 102cm for men. Sociodemographic data, alcohol consumption, cigarette smoking and physical activity leisure (PAL) were obtained by means of a questionnaire. The FI was estimated by the Brazilian Food Insecurity Scale. Dietary consumption was evaluated using a semi-quantitative food frequency questionnaire and dietary patterns were generated by principal components factor analysis. Frequencies were compared by chi-square test and associations were made using Poisson regression and hierarchical logistic regression model, with overweight, obesity and high WC as outcomes. A p-value <0.05 was admitted for statistical significance. Between 2005 and 2010, there was a significant increase in the global prevalence of overweight and high WC and decrease in FI prevalence. Overweight increased in both sexes, while high WC increased only in women. Poisson regression analysis revealed that overweight and high WC were positively associated with age and inversely associated with education. Women had a higher odds for high WC. There was no relationship between FI and overweight or high WC. In 2010, three dietary patterns identified. named mixed. western and traditional. Unfavorable were as socioeconomic conditions resulted in a lower odds of being obese and having high WC among men, while in women, there was an opposite trend. Men whose diet is composed by a mixed pattern had more odds of being overweight while those with moderate/severe FI had less odds of high WC. Among women the western pattern increased the odds of being overweight and obese, as well as the mixed pattern for high WC. On the other hand, the practice of PAL was a protective factor for overweight and obesity and the traditional pattern was a protective factor for high WC. There was no association between FI and the outcomes among women. These

results show women's vulnerability in low-income populations, it is important to implement prevention and control strategies for obesity that consider features and difficulties experienced by poor women.

Key-words: overweigh, obesity, abdominal obesity, food insecurity, food consumption.

LISTA DE QUADROS

		Pág
Quadro 1	Nova Escala Brasileira de Insegurança Alimentar com 15 itens: versão a ser utilizada a partir da publicação da Nota Técnica nº 28/2010	34
Quadro 2	Novos pontos de corte da EBIA com 15 itens: versão a ser utilizada a partir da versão a ser utilizada a partir da publicação da Nota Técnica nº 28/2010	35
Quadro 3	Sistema de pontos do Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP, 2012)	47
Quadro 4	Pontos de corte do Critério de Classificação Econômica Brasil	47
Quadro 5	Pontos de corte da Escala Brasileira de Insegurança alimentar	49
Quadro 6	Grupos de alimentos e seus respectivos itens alimentares utilizados na análise fatorial de componentes principais. Dados obtidos a partir de questionário de frequência de consumo alimentar semi-quantitativo aplicado nos indivíduos adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010	51

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Gráfico de Cattel (<i>scree plot</i>) para os padrões alimentares identificados na população adulta de Campos Elíseos, Duque de Caxias/RJ, 2010	Pág. 52
Figura 2	Modelo hierarquizado dos determinantes do excesso de peso, obesidade e circunferência da cintura elevada entre adultos de Campos Elíseos, Duque de Caxias/RJ, 2010	55

LISTA DE TABELAS

Manuscrito 1

		Pág.
Tabela 1	Variação das características demográficas e estado nutricional da população adulta e das características socioeconômicas dos domicílios particulares permanentes de Campos Elíseos/Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 2005 – 2010	73
Tabela 2	Prevalência de excesso de peso segundo as variáveis sociodemográficas na população adulta de Campos Elíseos, Duque de Caxias/RJ, 2005 – 2010	74
Tabela 3	Prevalência de circunferência de cintura elevada segundo as variáveis sociodemográficas na população adulta de Campos Elíseos, Duque de Caxias/RJ, 2005 – 2010	75
Tabela 4	Regressão de Poisson para excesso de peso na população adulta de Campos Elíseos, Duque de Caxias/RJ	76
Tabela 5	Regressão de Poisson para circunferência de cintura elevada na população adulta de Campos Elíseos, Duque de Caxias/RJ	77
Manuscrite	o 2	
Tabela 1	Características sociodemográficas e de estilo de vida dos indivíduos adultos do município de Duque de Caxias/RJ, 2010	Pág. 99
Tabela 2	Matriz fatorial rotada, cargas fatoriais e comunalidades (h ₂) observadas para os três padrões alimentares identificados em indivíduos adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010	100
Tabela 3	Regressão logística bivariada entre os desfechos de obesidade e as variáveis sociodemográficas e de estilo de vida, em adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010, sexo masculino	101
Tabela 4	Regressão logística bivariada entre os desfechos de obesidade e as variáveis sociodemográficas e de estilo de vida, em adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010, sexo feminino	102
Tabela 5	Modelos brutos e ajustados de regressão logística hierarquizada para excesso de peso, obesidade e circunferência da cintura elevada em adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010, sexo masculino	103

		Pág.
Tabela 6	Modelos brutos e ajustados de regressão logística hierarquizada para excesso de peso, obesidade e circunferência da cintura	
	elevada em adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010, sexo	
	feminino	105

LISTA DE ANEXOS

		Pág.
Anexo 1	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar com 16 itens	121
Anexo 2	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar com 14 itens	122
Anexo 3	Questionário Módulo Domicílio – Estudo de 2005	123
Anexo 4	Questionário Módulo Domicílio – Estudo de 2010	129
Anexo 5	Questionário Módulo de Adultos – Estudo de 2005	135
Anexo 6	Questionário Módulo de Adultos – Estudo de 2010	139
Anexo 7	Questionário de Frequência de Consumo Alimentar	161
Anexo 8	Aprovação do inquérito de 2005 pelo Comitê de Ética em Pesquisa	165
Anexo 9	Aprovação do inquérito de 2005 pelo Comitê de Ética em Pesquisa	166
Anexo 10	Termo de consentimento livre e esclarecido - Estudo de 2005	167
Anexo 11	Termo de consentimento livre e esclarecido - Estudo de 2010	169

APRESENTAÇÃO

Esta tese foi elaborada a partir dos dados de dois inquéritos domiciliares, desenvolvidos nos anos de 2005 e 2010 na cidade de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, coordenados pela professora Dr^a Rosana Salles da Costa, do Departamento de Nutrição Social Aplicada, Instituto de Nutrição Josué de Castro (INJC), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

A pesquisa realizada em 2005, intitulada "Avaliação do estado nutricional, hábitos alimentares e insegurança alimentar no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro: desenvolvimento de um instrumento simplificado para avaliação de consumo alimentar saudável" obteve apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo MCT/CNPq/M05-2003. A pesquisa realizada em 2010, intitulada "Variação de Insegurança Alimentar e Nutricional, do consumo dietético e de sobrepeso no período de 2005 a 2009/2010 em Duque de Caxias" obteve apoio financeiro do CNPq, processo 476344/2008-5 e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), processos E26/110.785/2010 e E26/103.296/2011.

As pesquisas foram realizadas em parceria com outros pesquisadores do INJC/UFRJ, do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal Fluminense.

Esta tese é composta por: introdução; revisão de literatura; justificativa; objetivos; materiais e métodos; resultados e discussão; e conclusões. Ao final são apresentadas as referências bibliográficas, segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas, seguidas pelos apêndices e anexos.

A revisão de literatura aborda aspectos como epidemiologia da obesidade (conceito, prevalência, evolução e fatores determinantes), insegurança alimentar (breve histórico, conceito e método utilizado para a sua estimativa no Brasil) e a relação entre obesidade, insegurança alimentar e consumo alimentar em populações de baixa renda.

Os resultados e discussão são apresentados na forma de dois manuscritos, os quais serão publicados em revistas científicas pertinentes à área de pesquisa. O primeiro manuscrito abordou as mudanças ocorridas entre 2005 e 2010 nas prevalências de excesso de peso e circunferência da cintura elevada e associação

com as características sociodemográficas, nos adultos de Campos Elíseos, 2º distrito da cidade de Duque de Caxias, região marcada por altos índices de pobreza e insegurança alimentar. O segundo manuscrito buscou identificar os padrões de consumo alimentar da população no ano de 2010 e sua associação com o excesso de peso, obesidade e circunferência da cintura elevada, considerando no modelo de regressão hierarquizado as características sociodemográficas, insegurança alimentar, consumo de álcool e cigarro e prática de atividade física de lazer, fatores que também influenciam no ganho de peso.

As análises dos padrões de consumo alimentar referentes ao ano de 2005, bem como suas associações com variáveis sociodemográficas e excesso de peso foram abordadas em estudo prévio (Cunha, 2008) e, por esse motivo, não foram abordadas neste trabalho.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
2 REVISÃO DA LITERATURA	21
2.1 EPIDEMIOLOGIA DA OBESIDADE	21
2.1.1 Definição de obesidade e sua prevalência e evolução no Bra	sil e no
Mundo	21
2.1.2 Fatores determinantes da obesidade	24
2.2 INSEGURANÇA ALIMENTAR	29
2.2.1 Escala Brasileira de Insegurança Alimentar	31
2.3 OBESIDADE, POBREZA E INSEGURANÇA ALIMENTAR	35
2.3.1 Insegurança alimentar e sua relação com obesidade e consu	ımo
alimentar	36
3 JUSTIFICATIVA	40
4 OBJETIVOS	41
4.1 GERAL	41
4.2 ESPECÍFICOS	41
5 MATERIAIS E MÉTODOS	42
5.1 GRUPO SANDUC	42
5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	42
5.3 COLETA e análise DOS DADOS	
5.3.1 Avaliação antropométrica	44
5.3.2 Avaliação dos indicadores sociodemográficos	45
5.3.3 Avaliação da Insegurança Alimentar	48
5.3.4 Avaliação do consumo alimentar	49
5.3.5 Avaliação das variáveis de estilo de vida	52
5.3.6 Análises estatísticas	
5.4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	56
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	57
6.1 MANUSCRITO 1	57
6.2 MANUSCRITO 2	
7 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109
ANEYOS	120

1 INTRODUÇÃO

A obesidade pode ser compreendida como o acúmulo excessivo de gordura corporal, que acarreta prejuízos à saúde do indivíduo (WHO, 2004). Este distúrbio tem apresentado crescente prevalência em todo o mundo e de acordo com Organização Mundial de Saúde (OMS) é considerado uma epidemia global, atingindo tanto países desenvolvidos, quanto em desenvolvimento (WHO, 2004).

Este cenário epidemiológico é característico do processo de transição nutricional, em que mudanças sociais, econômicas e demográficas ocorridas em todo o mundo, provocaram modificações no padrão de consumo alimentar e no estilo de vida das populações, levando a alteração no perfil dos problemas nutricionais, com redução da desnutrição e aumento progressivo do excesso de peso e obesidade (BATISTA FILHO; ASSIS; KAC, 2007).

No Brasil, observam-se importantes mudanças no padrão alimentar da população ao longo dos últimos 30-40 anos, como o aumento do consumo de gorduras e de carboidratos simples, redução do consumo de carboidratos complexos e consumo insuficiente de fibras, o que explica, em parte, o aumento das prevalências de excesso de peso e obesidade. Paralelamente a isso, tem-se a inadequação do consumo de alimentos ricos em vitaminas, minerais e fibras, como frutas, legumes e verduras (FLV), em mais de 90% da população (IBGE, 2011). Este padrão alimentar é favorável não apenas ao desenvolvimento da obesidade, mas também de inadequações de nutrientes específicos, especialmente em populações de baixa renda, já que o consumo de FLV possui relação direta com a renda da família (IBGE, 2011). Do mesmo modo, o consumo de carnes, leite e derivados, os quais também representam importantes fontes de vitaminas e minerais, também é reduzida entre famílias de baixa renda (IBGE, 2011).

Neste contexto, a coexistência de obesidade e carências nutricionais torna-se cada vez mais comum no cenário epidemiológico brasileiro, sobretudo na presença da pobreza. Dados da última Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada em 2013 com 65,3 milhões de domicílios particulares no Brasil, revelam que 14,7 milhões (22,6%) de famílias ainda sofrem com algum grau de insegurança alimentar (IA), o que equivale a cerca de 52,0 milhões de pessoas (IBGE, 2014). Esses resultados demonstram que apesar do crescente aumento da prevalência de

excesso de peso e obesidade, boa parte da população brasileira não tem acesso a alimentação adequada, vivenciando situação de IA.

Os estudos que avaliaram a relação entre obesidade e IA revelaram possíveis associações na população brasileira, especialmente entre mulheres de baixa renda (VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011; SCHLÜSSEL et al., 2013), ampliando a discussão sobre obesidade, pobreza e IA. Contudo, esta temática ainda representa um campo pouco explorado no país, sendo necessários mais estudos que tragam discussões sobre os determinantes da obesidade em populações pobres com situação de IA.

O presente trabalho foi realizado no município de Duque de Caxias, localizado na região metropolitana do Rio de Janeiro, o qual é marcado por altos índices de pobreza e analfabetismo, apesar do elevado potencial econômico. Lá se concentra a maior parte das indústrias e dos serviços especializados do estado, sendo suas principais atividades econômicas a indústria de transformação, a prestação de serviço e o comércio. Duque de Caxias teve um crescimento nominal de 130% no período de 2001 a 2006, participando com 32,4% da produção da Região Metropolitana em 2001, chegando a 38% em 2006, sendo a indústria de transformação de produtos a mais expressiva (TCE/RJ, 2008). O município possui o 2º maior PIB (Produto Interno Bruto) do estado e o 8º maior do Brasil, contribuindo com mais de 25 milhões de reais em arrecadação (IBGE, 2010a).

Em contraste ao grande potencial industrial de Duque de Caxias, temos boa parte da população do município vivendo em condições sociais precárias: 6,1% da população é classificada na faixa de pobreza extrema (quase o dobro do Rio de Janeiro – 3,7%); 25% dos domicílios apresentam renda *per capita* até ½ salário mínimo; 5% da população é analfabeta, chegando a 14% na zona rural; 14% dos domicílios não possuem esgotamento sanitário adequado e 37,4% não possuem rede de abastecimento de água (IBGE, 2010a).

Em 2005, um estudo de base populacional foi realizado em uma amostra de 1.085 domicílios do Distrito de Campos Elíseos, 2º distrito do município de Duque de Caxias, para estimar a prevalência de IA entre as famílias que residiam no local (SALLES-COSTA *et al.*, 2008). Os resultados deste estudo revelaram que 53,8% dos domicílios sofriam com IA em diferentes graus: 31,4% referiram IA leve, 16,1%, IA moderada e 6,3%, IA grave, ao mesmo tempo em que 40% da população adulta apresentava excesso de peso e 20% obesidade. O analfabetismo foi observado em

6,2% dos chefes das famílias e outros 52,3% não concluíram o ensino fundamental. Somente 26,8% das famílias referiram renda *per capita* acima de um salário mínimo (trezentos reais na época do estudo). Considerando a classificação de nível socioeconômico da Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercados, que considera a presença de bens e serviços do domicílio, 83,4% das famílias foram classificadas nas classes C e D. Estes resultados reforçam a estreita relação existente entre pobreza, obesidade e IA.

Com base no exposto, esse trabalho tem como objetivo descrever a evolução do excesso de peso/obesidade e do acúmulo de gordura abdominal na população adulta do município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, entre os anos de 2005 e 2010, bem como sua associação com IA e consumo alimentar.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 EPIDEMIOLOGIA DA OBESIDADE

2.1.1 Definição de obesidade e sua prevalência e evolução no Brasil e no Mundo

A obesidade é considerada uma doença integrante do grupo de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT), as quais possuem difícil conceituação por apresentarem história natural prolongada, múltiplos fatores de risco, ausência de participação de micro-organismos entre os determinantes, longo período de latência, manifestações clínicas com períodos de remissão e de exacerbação, lesões celulares irreversíveis e evolução para diferentes graus de incapacidade ou morte (PINHEIRO *et al.*, 2004).

De maneira simples, a OMS define a obesidade como o acúmulo excessivo de gordura corporal, que acarreta prejuízos à saúde do indivíduo. Esses prejuízos vão desde dificuldades respiratórias, problemas dermatológicos e distúrbios do aparelho locomotor até o desenvolvimento de doenças potencialmente letais como dislipidemias, doenças cardiovasculares (DCV), diabetes mellitus tipo 2 e certos tipos de câncer (MONTEIRO & CONDE, 1999).

O aumento da gordura corporal se reflete, na maioria das vezes, como o aumento do peso corporal e por esse motivo o Índice de Massa Corporal (IMC) (definido pelo peso em quilogramas dividido pelo quadrado da estatura em metros) é utilizado para o diagnóstico da obesidade, sendo consensual admitir que independente de sexo e idade, adultos com IMC maior ou igual a 30 kg/m² são classificados como obesos (PINHEIRO *et al.*, 2004).

Estudos sobre tendência secular do IMC de adultos são realizados com frequência em diversos países, especialmente nos Estados Unidos, onde as prevalências de excesso de peso e obesidade são extremamente altas. Dados da *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES), realizada em 2009/2010 com a população norte-americana, revelam que cerca de 70% dos adultos apresentam excesso de peso e 35% obesidade, segundo o IMC, considerando os pontos de corte igual ou maior que 25,0 kg/m² e igual ou maior que 30 kg/m², respectivamente (FLEGAL *et al.*, 2012). De acordo com estas proporções,

o excesso de peso aumentou em 26,5% (54,4% vs 68,8%) e a obesidade em 58,7% (22,5% vs 35,7%), na população norte-americana, no período de 1988/1994 a 2009/2010 (FLEGAL *et al.*, 1998; FLEGAL *et al.*, 2012).

Embora a elevada prevalência de obesidade e o seu aumento contínuo ao longo dos anos possam ser consideradas características de países desenvolvidos, existem países em desenvolvimento que apresentam este cenário epidemiológico, ao passo que existem países desenvolvidos os quais não acompanham esta tendência, como por exemplo, alguns países do continente europeu, como serão descritas a seguir.

De acordo com revisão sistemática realizada por Berghöfer *et al.* (2008) que incluiu pesquisas nacionais e regionais realizadas na Europa, com indivíduos adultos, a prevalência de obesidade no continente europeu varia entre 4% e 28,3% nos homens e 6,2% e 36,5% nas mulheres. As maiores prevalências são encontradas na Espanha e Itália em ambos os sexos, assim como em Portugal, Polônia, República Checa, Romênia e Albânia nas mulheres.

Para exemplificar, o estudo de Basterra-Gortari *et al.* (2007), realizado na Espanha com dados de 3 inquéritos nacionais (*Encuesta Nacional de Salud – ENS*) realizados nos anos de 1997, 2001 e 2003, demonstrou aumento significativo na prevalência de obesidade entre adultos (11,9% em 1997 *vs.* 13,3% em 2003). Em outro estudo publicado com dados da ENS, os autores obervaram também aumento significativo na prevalência de obesidade mórbida, passando de 9,1% em 1993 para 15% em 2006 (BASTERRA-GORTARI *et al.*, 2011).

Na Itália, Micciolo *et al.* (2010), em estudo realizado com amostras representativas da população adulta (dados de pesquisas do Instituto Nacional de Estatística Italiano), demonstraram que entre 2001 e 2008 houve discreto aumento nas prevalências de excesso de peso e obesidade nos homens, equivalente a 1,4% (43,2% *vs.* 44,6%) e 1,9% (8,8% *vs.* 10,7%), respectivamente. De acordo com os autores, entre as mulheres praticamente não houve aumento (excesso de peso: 25,1% *vs.* 25,5%; obesidade: 8,5% *vs.* 9,0%). Os autores assinalam ainda, que embora a prevalência de excesso de peso seja alta na Itália, a tendência de aumento é discreta: comparando os resultados de 2008 com aqueles observados em pesquisa nacional do ano de 1983, observa-se aumento de 10,5% (34,1% *vs.* 44,6%) na prevalência de excesso de peso entre os homens e de 4,2% (21,3% *vs.* 25,5%) entre as mulheres, num período de 25 anos.

Nos países do Oeste do Pacífico (Austrália, Japão, Samoa e China) também se observa aumento na prevalência de obesidade, embora em menor proporção quando comparados aos países dos continentes americano e europeu (WHO, 2004). Wang et al. (2006) ao realizarem uma meta análise sobre a prevalência da obesidade na China, utilizando estudos com dados nacionais, demonstrou que entre 1992 e 2002 a prevalência de excesso de peso e obesidade aumentou em ambos os sexos, faixas etárias e regiões geográficas do país. Os resultados do estudo revelaram que a prevalência de excesso de peso aumentou de 14,6% para 21,8% e a prevalência de obesidade aumentou de 20,0% para 29,9%, num período de 10 anos (WANG et al., 2006).

Nos continentes africano e asiático, a prevalência de obesidade ainda é baixa, entretanto, é mais expressiva nas populações urbanas em comparação às rurais. No entanto, nas regiões economicamente avançadas destes continentes, a prevalência pode ser tão elevada quanto em países desenvolvidos (WHO, 2004).

Na América Latina, a prevalência de obesidade vem aumentando continuamente ao longo dos anos e, na maioria dos países, este agravo já é considerado o principal problema de saúde pública. De maneira geral, a prevalência é elevada nos adultos, especialmente entre as mulheres com baixa escolaridade, sendo as menores prevalências encontradas nos países mais pobres como Haiti, Bolívia e Honduras e as maiores prevalências nos países com maior renda *per capita* como República Dominicana, México, Chile e Brasil. Vale ressaltar que em populações desenvolvidas, a obesidade é mais frequente entre os pobres, onde o oposto (desnutrição) também ocorre, podendo inclusive coexistir com a obesidade (KAIN, VIO & ALBALA, 2003).

No Brasil, a última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada em 2008/2009, indicou que metade da população adulta (idade igual ou maior que 20 anos) apresenta excesso de peso e 15% já apresenta obesidade. Comparando estes dados com os demais inquéritos nacionais realizados anteriormente na população brasileira (Estudo Nacional da Despesa Familiar – ENDEF, 1974/1975; Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição – PNSN, 1989 e POF, 2002/2003) observa-se que as prevalências de excesso de peso e de obesidade vêm aumentando continuamente ao longo dos 34 anos decorridos, tanto nos homens quanto nas mulheres. De 1974/1975 a 2008/2009, a prevalência de excesso de peso entre adultos aumentou em quase três vezes entre os homens (18,5% vs 50,1%) e

em quase duas vezes entre as mulheres (28,7% vs 48,0%). Já a prevalência de obesidade aumentou em mais de quatro vezes para os homens (2,8% vs 12,4%) e em mais de duas vezes para as mulheres (8,0% vs 16,9%), no mesmo período (IBGE, 2010b).

Com relação às diferenças regionais nacionais, nos homens, observa-se que a prevalência de excesso de peso e obesidade é maior nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, com aumentos contínuos ao longo dos anos em todas as regiões brasileiras. Entre as mulheres, as diferenças segundo as regiões são menos marcantes, exceto pela maior prevalência de excesso de peso e obesidade na região Sul em relação às demais regiões. Entretanto, a tendência de aumento contínuo é observada apenas na Região Nordeste. Nas demais regiões, a tendência de aumento foi interrompida de 1989 a 2002-2003, mas retornou em 2008-2009. Para todas as regiões brasileiras, a prevalência de excesso de peso e obesidade é mais frequente em domicílios urbanos do que rurais (IBGE, 2010b).

2.1.2 Fatores determinantes da obesidade

A etiologia da obesidade é bastante complexa e apresenta caráter multifatorial, envolvendo fatores históricos, ecológicos, socioeconômicos, psicossociais, biológicos e culturais (WANDERLEY & FERREIRA, 2010). Esse importante problema de saúde pública não pode ser considerado uma desordem singular, mas sim uma expressão de múltiplas causas (FRANCISCHI *et al.*, 2000), sejam elas internas ou externas.

Determinantes internos

Dentre os fatores internos relacionados ao desenvolvimento da obesidade destacam-se a genética, o sexo e a idade. Sabe-se que a herança genética exerce influência no desenvolvimento da obesidade e embora seus mecanismos ainda não estejam completamente esclarecidos, acredita-se que o consumo e o gasto energético assim como o controle do apetite e o comportamento alimentar possam sofrer influência genética (FRANCISCHI *et al.*, 2000).

Segundo Marques-Lopes et al. (2004), os genes intervêm na manutenção do peso e da gordura corporal estáveis ao longo do tempo, por meio de sua

participação no controle de vias eferentes (leptina, nutrientes, sinais nervosos, entre outros) e aferentes (insulina, catecolaminas e sistema nervoso autônomo) e de mecanismos centrais (neurotransmissores hipotalâmicos). Deste modo, o balanço energético, do qual participam a energia ingerida e a energia gasta, parece depender cerca de 40% da herança genética, podendo afetar ambas as partes da equação energética (apetite e gasto energético). Ainda de acordo com os autores, existe uma base genética transmissível, a qual regula a manutenção de um peso corporal estável por meio de diversos mecanismos como: controle de peptídeos e monoaminas envolvidos na regulação do apetite; variações no metabolismo basal, no efeito termogênico dos alimentos ou na atividade física espontânea; regulação da utilização metabólica dos nutrientes energéticos.

O sexo, enquanto componente biológico, também exerce influência no desenvolvimento da obesidade. De maneira geral, as mulheres tendem a apresentar maior prevalência de obesidade do que os homens, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento, embora existam variações de um país para o outro e até mesmo dentro de um mesmo país (KANTER & CABALLERO, 2012). No Brasil, a prevalência de obesidade nas mulheres (16,9%) é maior do que nos homens (12,4%), enquanto a prevalência de excesso de peso é similar entre os sexos (homens: 50%; mulheres: 48%) (IBGE, 2010c).

Já é bem reconhecido na literatura que homens e mulheres diferem na proporção de gordura corporal e em como essa gordura é distribuída. As mulheres possuem maior percentual de gordura corporal do que os homens, independente de raça ou etnia, sendo a média do percentual de gordura corporal para uma mulher com IMC normal (entre 18 e 25 kg/m²) equivalente a média do percentual de gordura corporal para um homem classificado como obeso (IMC ≥ 30 kg/m²). Isso se deve às diferenças no acúmulo, mobilização e utilização da gordura entre os sexos, que estão relacionadas ao processo de reprodução, que demanda maior necessidade energética para a mulher devido aos períodos de gestação e lactação. Por outro lado, os homens tendem a apresentar maior quantidade de gordura abdominal e visceral, enquanto as mulheres possuem maior quantidade de gordura na região subcutânea, nas nádegas e coxas, o que torna os homens mais susceptíveis à obesidade abdominal e ao maior risco de complicações metabólicas (POWER & SCHULKIN, 2008).

Estudos têm identificado fases do curso da vida em que as pessoas podem ficar mais vulneráveis à obesidade e a maioria delas está relacionada ao ciclo reprodutivo feminino como: a idade da menarca, o ganho de peso gestacional, o número de filhos, o intervalo interpartal, a duração da amamentação e o período da menopausa (BRASIL, 2006a). Deste modo, as mulheres podem ser consideradas mais vulneráveis ao desenvolvimento do excesso de peso e obesidade.

Com relação à idade, também já está bem difundido na literatura que as prevalências de excesso de peso e obesidade aumentam com o seu avanço (IBGE, 2010b). De acordo com a última POF (2008-2009) as prevalências de excesso de peso e obesidade aumentaram com o avançar da idade até a faixa etária de 45 a 54 anos, em homens, e até a faixa etária de 55 a 64 anos, em mulheres, declinando nas idades subsequentes (IBGE, 2010b). Estes resultados podem compreendidos se considerarmos as mudanças fisiológicas características do processo de envelhecimento, tais como a perda progressiva da massa magra, o incremento da gordura corporal e a diminuição da estatura (MATSUDO et al., 2000). Entretanto, com o avançar da idade para além dos 65 anos, outros fatores associados ao envelhecimento como as diversas alterações anatômicas e funcionais e o frequente uso de múltiplos medicamentos que influenciam na ingestão, digestão e absorção de alimentos, bem como na utilização de nutrientes, podem comprometer o estado de nutrição do idoso levando a deficiências nutricionais (CAMPOS, MONTEIRO E ORNELAS, 2000).

Determinantes externos

Embora os fatores internos possam exercer importante papel no ganho de peso, existem evidências de que os fatores externos ou ambientais são os principais responsáveis pelas diferenças nas prevalências de obesidade entre as populações. Isto porque a influência do genótipo na etiologia da obesidade pode ser atenuada ou exacerbada por fatores ambientais que atuam no equilíbrio fisiológico entre o gasto e consumo energético (FRANCISCHI *et al.*, 2000).

Uma das principais expressões do efeito dos fatores externos no ganho de peso de diferentes populações pode ser exemplificada pela modernização mundial que influenciou diretamente as práticas alimentares e de atividade física, como

reflexo das mudanças econômicas, sociais e demográficas ocorridas ao longo do tempo (POPKIN & GORDON-LARSEN, 2004, WANDERLEY & FERREIRA, 2010).

Para exemplificar, quando avaliamos as modificações na alimentação, os estudos revelam a crescente incorporação pela população da denominada "dieta ocidental", rica em gorduras saturadas e açúcares e pobre em fibras e outros carboidratos complexos (POPKIN & GORDON-LARSEN, 2004, IBGE, 2011). De acordo com a última POF, há uma tendência crescente de substituição de alimentos básicos e tradicionais da dieta brasileira (arroz, feijão e hortaliças) por bebidas e alimentos industrializados (refrigerantes, biscoitos, carnes processadas e comida pronta), implicando aumento na densidade energética das refeições e padrões de alimentação capazes de comprometer a autorregulação do balanço energético dos indivíduos e aumentar o risco de obesidade na população (LEVY-COSTA *et al.*, 2005; IBGE, 2011).

Já a redução da atividade física e a adoção do estilo de vida sedentário referem-se a alterações na esfera do trabalho, do lazer e do modo de vida moderno, as quais estão associadas ao processo de desenvolvimento e modernização das sociedades contemporâneas (WANDERLEY & FERREIRA, 2010). No Brasil, os resultados da PNAD revelaram que apenas 10,2% das pessoas com idade igual ou maior a 14 anos praticavam exercício físico ou esporte regularmente. Além disso, entre 1970 e 2008, o mesmo inquérito nacional revelou que a fração das pessoas economicamente ativas envolvida em atividades agrícolas, associadas ao maior gasto energético, foi reduzida de 44% para 17,4%, enquanto a fração empregada em atividades do setor de serviços, associadas a menor gasto energético, aumentou de 38% para cerca de 60% (IBGE, 2010c).

Na linha de discussão sobre os fatores externos ou ambientais relacionados ao desenvolvimento da obesidade, temos também os determinantes sociais, tais como a renda, a escolaridade e a cor de pele. Embora, a obesidade possa ser determinada por diversos fatores, estes são considerados os mais importantes por influenciarem a prática de atividade física e as escolhas alimentares (WHO, 2007).

No Brasil, dados da POF de 2008-2009 revelam que as prevalências de excesso de peso e obesidade aumentam de maneira uniforme com o aumento da renda familiar entre os homens, enquanto entre as mulheres, a relação do excesso de peso e obesidade com a renda foi curvilínea, sendo as maiores prevalências observadas nas classes intermediárias de renda. Ao comparar esses resultados com

os inquéritos anteriores, observa-se que as prevalências de excesso de peso e de obesidade aumentam continuamente, ao longo dos anos, em todos os estratos de renda para a população adulta masculina e na população feminina, esse aumento ocorre apenas para as mulheres pertencentes aos dois primeiros quintos da distribuição da renda. Já para as mulheres pertencentes aos três quintos superiores da distribuição de renda, a tendência de aumento é interrompida entre os anos de 1989 a 2002-2003, mas retorna em 2008-2009 (IBGE, 2010b).

Embora os resultados da última POF demonstrem que as prevalências de excesso de peso e obesidade voltaram a aumentar em todos os estratos de renda da população feminina, estudos revelam que mulheres são mais vulneráveis ao desenvolvimento da obesidade na presença da pobreza (FERREIRA & MAGALHÃES, 2005; FERREIRA & MAGALHÃES, 2011).

De acordo com Monteiro et al. (2003), o grau de escolaridade seria a variável chave que responde pela associação inversa entre nível socioeconômico e obesidade em mulheres. Em estudo realizado com amostras da população adulta brasileira residente nas regiões Sudeste e Nordeste do país nos anos de 1996-1997, os autores encontraram associação inversa entre obesidade e escolaridade nas mulheres em ambas as regiões, enquanto a renda mostrou-se positivamente associada à obesidade apenas nas mulheres da região Nordeste. Em contrapartida, entre homens não foi observada associação entre obesidade e escolaridade na região Nordeste, sendo a mesma pouco relevante na região Sudeste. No estudo realizado por Fonseca et al. (2006) com funcionários de uma universidade do Rio de Janeiro (Estudo Pró-Saúde), a escolaridade apresentou associação inversa com o IMC entre mulheres, não sendo associada entre os homens. Em síntese, os resultados acima exemplificados demonstram que o nível de escolaridade parece ser mais determinante no desfecho da obesidade para a população feminina.

Com relação à cor da pele, estudos sugerem que indivíduos negros apresentam maiores prevalências de excesso de peso e obesidade do que brancos, sendo as mulheres o grupo mais vulnerável (GIGANTE, MOURA & SARDINHA, 2009; FLEGAL *et al.*, 2012). Nos Estados Unidos, as mulheres negras apresentam prevalências de excesso de peso e obesidade mais elevadas do que qualquer outro grupo étnico, chegando a 82,1% e 58,5%, respectivamente (FLEGAL, 2012). No Brasil, um estudo realizado com dados do sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) encontrou,

após ajuste por idade, uma prevalência de excesso de peso 12% mais elevada entre mulheres não brancas, quando comparadas às brancas (GIGANTE, MOURA & SARDINHA, 2009).

Robinson *et al.* (2009) a fim de melhor compreender porque as mulheres negras constituem um grupo de risco muito maior do que os homens negros, investigaram a relação entre fatores sociodemográficos na infância e obesidade entre jovens adultos negros. Os resultados mostraram que a disparidade na prevalência de obesidade entre os sexos é maior em famílias com os menores níveis de educação parental (16,7% de homens obesos *vs.* 45,4% de mulheres obesas), indicando que a relação entre cor da pele e obesidade está pautada em questões sociais e não biológicas.

2.2 INSEGURANÇA ALIMENTAR

A segurança alimentar e nutricional (SAN) envolve diversas dimensões da vida das pessoas, de comunidades, grupos sociais e países, como apresentado por Maluf e Reis (2013). De acordo com os autores, a SAN pode ser analisada em termos globais, sendo expressa nas suas formas mais graves pela medida de insegurança alimentar (IA) (SALLES-COSTA, 2012).

O termo "segurança alimentar" surgiu no Brasil pela primeira vez em 1985, quando foi formulada no Ministério da Agricultura uma proposta de "política nacional de segurança alimentar" voltada para o atendimento das necessidades alimentares e para a autossuficiência nacional da produção de alimentos. A concepção da alimentação como um direito social apareceu depois, no ano de 1986, a partir da I Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição (I CNAN), realizada como um desdobramento da VIII Conferência Nacional de Saúde, a qual considerava a saúde como direito de todos, cabendo ao Estado realizar um conjunto de ações muito além do tradicional setor da saúde. Diante disso, a alimentação surge como um direito de cidadania, entretanto, apesar de a saúde como direito de todos ter se consagrado no texto da Constituição Federal de 1988, a visão ampliada de saúde não o foi e, somente em 2010, a alimentação foi estabelecida como um direito social, graças à Emenda Constitucional 64 (BURLANDY & MATTOS, 2012).

Mesmo não alcançando reconhecimento constitucional de imediato, a I CNAN contribuiu para ampliar a noção de SAN para além da produção e disponibilidade de alimentos. Esta noção ressurge em torno do debate da fome, em 1994, com a realização da I Conferência Nacional de Segurança Alimentar, mobilizada pela Ação da Cidadania e pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) (organizado como um conselho consultivo da presidência, integrado por representantes da sociedade civil e do governo) que operou entre 1993 e 1995, quando então foi extinto. Com isso, a temática de SAN perdeu força no âmbito governamental. Entretanto, organizações da sociedade civil constituíram uma rede de políticas para fomentar ações e pressionar o governo quanto à garantia deste direito. Estas organizações diversas (desde o campo da produção de alimentos até o campo do consumo alimentar e sua relação com a saúde) contribuíram para a ampliação do conceito de SAN. Ao final da década de 1990 já se identificava a preocupação com a dimensão nutricional, diversidade cultural alimentar, promoção da saúde e sustentabilidade social, ambiental e política (BURLANDY & MATTOS, 2012).

De acordo com Reis e Maluf (2005), o movimento social pela SAN no país, englobando organizações da sociedade civil e governos, chegou a uma definição original que veio a ter uso difundido no país. Essa definição, como os autores assinalam, foi formulada pelo Fórum Brasileiro de SAN, em 2003, e referendada na II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (II CNSAN) em 2004. De acordo, com o texto: "Segurança Alimentar e Nutricional é a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis" (BRASIL, 2006b). Este conceito foi formalizado em 2006, por meio da Lei 11.346, de 15 de setembro de 2006 (Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – LOSAN), que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) a fim de assegurar o direito humano à alimentação adequada (BRASIL, 2006b).

Posteriormente, no ano de 2010, foram estabelecidas a regulamentação da LOSAN e a instituição da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), por meio do Decreto 7.272, de 25 de agosto de 2010, bem como a incorporação da alimentação aos direitos sociais previstos na Constituição Federal,

por meio da Emenda Constitucional 64, de 04 de fevereiro de 2010 (BRASIL, 2010a).

A PNSAN estabelece o monitoramento da realização do direito humano à alimentação adequada, de forma a contemplar, dentre as várias dimensões de análise de SAN, o acesso à alimentação adequada e saudável (IBGE, 2010a). Quando este acesso está comprometido, seja pela baixa qualidade da alimentação ou pela redução da quantidade dos alimentos consumidos, a IA se faz presente.

2.2.1 Escala Brasileira de Insegurança Alimentar

No Brasil, o monitoramento da SAN é feito por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) que mensura a percepção dos moradores dos domicílios em relação ao acesso aos alimentos. A elaboração deste instrumento baseou-se na medida norte-americana de Cornell & Radimer, a qual foi adaptada e validada para a população brasileira (PÉREZ-ESCAMILLA *et al.*, 2004). Desde então, seu uso em estudos populacionais tem sido recomendado, sendo considerada por especialistas da área, como indicador da situação de IA (SALLES-COSTA, 2012).

A EBIA é constituída por perguntas que avaliam desde a preocupação com a futura falta do alimento até a sua ausência propriamente dita, compreendendo quatro dimensões: componente psicológico, diminuição da quantidade, qualidade e fome. O somatório do número de respostas afirmativas resulta em um escore que permite a classificação das famílias em 4 categorias: 1) Segurança alimentar — quando não há restrição alimentar de qualquer natureza, nem mesmo a preocupação com a falta de alimentos no futuro; 2) IA leve — quando há preocupação ou incerteza quanto ao acesso aos alimentos, portanto, há o comprometimento da qualidade da dieta e o risco para a sustentabilidade da família; 3) IA moderada — quando aparecem restrições quantitativas especialmente relevantes em termos do acesso ao alimento entre pessoas adultas; 4) IA grave — quando há redução importante da quantidade de alimentos disponíveis, tanto para adultos como para crianças que residem no domicílio. Nessa situação, há evidente quebra nos padrões usuais de alimentação das famílias, com alta possibilidade da ocorrência da fome (SALLES-COSTA, 2012; SEGALL-CORRÊA et al., 2004).

Inicialmente, a EBIA era constituída por 16 perguntas (anexo 1) e após sua utilização em dois inquéritos nacionais — Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2004) e Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS, 2006) — e em vários trabalhos de caráter acadêmico, os autores propuseram o seu aprimoramento à luz de resultados de análises realizadas e de outros conhecimento produzidos pela literatura científica especializada (BRASIL, 2010b).

Assim, em agosto de 2010, foi realizada na cidade de Brasília, uma oficina técnica dirigida pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), que debateu questões relacionadas as perguntas e pontos de corte da EBIA. Os resultados dessa oficina foram divulgados pela Nota Técnica (NT) nº 28/2010 (BRASIL, 2010b) e mais recentemente por Segall-Correa *et al.* (2014), sendo propostas as seguintes alterações:

a. Retirada do item "5 A". Este já era contemplado pelo item "6", com o qual tinha grande correlação. A manutenção dos dois itens na Escala conferia duplo peso a tal dimensão.

[Questões: "5 A" - Algum morador de 18 anos ou mais de idade diminuiu alguma vez a quantidade de alimentos nas refeições ou deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar comida?; "6" - Algum morador de 18 anos ou mais de idade alguma vez comeu menos porque não havia dinheiro para comprar comida?]

b. Retirada do item "8" (perda de peso). Esta questão tem o objetivo de incorporar a dimensão perda de peso na situação de insegurança alimentar, porém a perda de peso é um fenômeno trágico que pode ser desencadeado por diversas causas. A insegurança alimentar pode estar presente em seus matizes sem ser observada a perda de peso. Com as tendências recentes de aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade da população, essa questão fica anacrônica.

[Questão "8": Algum morador de 18 anos ou mais de idade perdeu peso porque não comeu quantidade suficiente de comida devido à falta de dinheiro para comprar comida?]

Deste modo, a EBIA passou a conter 14 perguntas (anexo 2) e seus pontos de corte foram alterados. Ao final da oficina, os especialistas concluíram que: "As modificações propostas na EBIA consistem em aprimoramentos que a atualizam quanto à realidade nutricional do Brasil e simplificam seu conteúdo com a exclusão de item que se mostrou redundante. Este aprimoramento não altera a consistência interna da EBIA e não modifica de forma significativa a relação sequencial dos 14 itens com as bases teóricas da segurança alimentar. Há mudanças na magnitude das prevalências estimadas, mais expressiva, em relação à IA leve e IA moderada. O padrão de Segurança Alimentar não se altera em nenhuma das circunstâncias analisadas e o da IA grave modifica relativamente pouco".

A EBIA com 14 itens e seus respectivos algoritmos teve seu uso recomendado para a PNAD de 2009 (BRASIL, 2010b), permitindo assim, a comparação com os resultados anteriormente divulgados pela PNAD de 2004.

Ao final da NT nº 28/2010, é apresentada uma nova EBIA, com 15 itens, sendo recomendado o seu uso desde então. Nela, além das exclusões de itens já justificadas, foram feitas revisões de linguagem e a inclusão do item "os moradores dispõem de apenas alguns poucos tipos de alimentos para alimentar os menores de 18 anos". Esta inclusão, segundos os especialistas, foi necessária para que a medida da IA reflita, não apenas a ocorrência de monotonia da dieta entre adultos, mas, também, entre crianças e adolescentes. Esta condição da alimentação de crianças e adolescentes foi testada por ocasião da validação da escala de medida da segurança alimentar, em 2003/2004, e se mostrou com bom ajuste nas análises estatísticas (BRASIL, 2010b). A nova EBIA com 15 itens e seus pontos de corte são apresentados nos quadros 1 e 2.

Quadro 1 Nova Escala Brasileira de Insegurança Alimentar com 15 itens: versão a ser utilizada a partir da publicação da Nota Técnica nº 28/2010.

- 1. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio tiveram a preocupação de que a comida acabasse antes que tivessem dinheiro para comprar mais comida?
- 2. Nos últimos três meses, os alimentos acabaram antes que os moradores desse domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?
- 3. Nos últimos três meses, os moradores desse domicílio ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?
- 4. Nos últimos 3 meses os moradores deste domicílio comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda tinham, porque o dinheiro acabou?
- 5. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar a comida?
- 6. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, comeu menos do que achou que devia, porque não havia dinheiro para comprar comida?
- 7. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade sentiu fome, mas não comeu, porque não tinha dinheiro para comprar comida?
- 8. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade ficou um dia inteiro sem comer ou, teve apenas uma refeição ao dia, porque não havia dinheiro para comprar a comida?
- 9. Nos últimos três meses, os moradores com menos de 18 anos de idade, não puderam ter uma alimentação saudável e variada, porque não havia dinheiro para comparar comida?
- 10. Nos últimos 3 meses os moradores menores de 18 anos de idade comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda havia neste domicílio, porque o dinheiro acabou?
- 11. Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos de idade comeu menos do que você achou que devia porque não havia dinheiro para comprar a comida?
- 12. Nos últimos três meses, foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?
- 13. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar a comida?
- 14. Nos últimos três meses algum morador com menos de 18 anos de idade sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar mais comida?
- 15. Nos últimos três meses algum morador com menos de 18 anos de idade ficou um dia inteiro sem comer ou, teve apenas uma refeição ao dia, porque não havia dinheiro para comprar comida?

Fonte: NT nº28/2010 (Brasil, 2010b).

Quadro 2 Novos pontos de corte da EBIA com 15 itens: versão a ser utilizada a partir da versão a ser utilizada a partir da publicação da Nota Técnica nº 28/2010.

Classificação	Domicílios com menores de 18 anos	Domicílios sem menores de 18 anos
Segurança alimentar	0	0
IA leve	1-5	1-3
IA moderada	6-10	4-6
IA grave	11-15	7-8

Fonte: NT nº28/2010 (Brasil, 2010b).

2.3 OBESIDADE, POBREZA E INSEGURANÇA ALIMENTAR

O aumento da prevalência de obesidade em populações que vivem em situação de pobreza tem sido cada vez mais comum no cenário epidemiológico, especialmente em países em desenvolvimento e em sociedades latino-americanas (FERREIRA et al., 2010). Não é difícil entender este contexto, já que vários fatores relacionados à obesidade, como o consumo alimentar e a prática de atividade física sofrem influência do status socioeconômico (VIEIRA & SICHIERI, 2008).

Durante anos a pobreza esteve associada à fome e à desnutrição, já que a falta de recursos financeiros limita o acesso a uma alimentação adequada. Entretanto, nos últimos anos, estudos têm demonstrado elevadas prevalências de excesso de peso e obesidade em populações pobres (FEIJÃO *et al.*, 2005; SALLES-COSTA *et al.*, 2007; LINS *et al.*, 2013; CABRAL *et al.*, 2013).

Alguns autores discutem possíveis hipóteses sobre a relação entre obesidade e pobreza. De acordo com os estudos realizados por Sawaya *et al.* a obesidade pode derivar de episódios de fome no início da vida, sugerindo que crianças em situações de carência teriam susceptibilidade maior para o desenvolvimento da obesidade na vida adulta, como fator protetor em situações de escassez de alimentos, levando ao ganho de peso excessivo (SAWAYA *et al.*, 2004).

Outra explicação para a presença de obesidade nesse contexto social tem como base os fatores ontogênicos: indivíduos pobres que sofreram má nutrição durante o desenvolvimento fetal estariam mais susceptíveis a desenvolver mecanismos de adaptação metabólica. Essa estratégia biológica preservaria energia por meio de um baixo metabolismo, favorecendo assim o acúmulo de gordura e a

obesidade. Por esta concepção, indivíduos pobres que sofreram desnutrição fetal ou na infância ao se deslocarem para a área urbana e melhorarem suas condições nutricionais (sem necessariamente ser considerada adequada/suficiente) estariam mais susceptíveis a desenvolver obesidade (FERREIRA E MAGALHÃES, 2011).

A hipótese melhor aceita por pesquisadores da área está pautada em questões relacionadas às escolhas alimentares. Acredita-se que as desigualdades no acesso aos alimentos podem conduzir os grupos menos favorecidos a diferentes estratégias de sobrevivência, sendo as de consumo alimentar voltadas para a seleção de alimentos baratos, de alta densidade energética e que oferecem sensação de plenitude, porém com baixa qualidade nutricional (FERREIRA & MAGALHÃES, 2005). Como consequência deste perfil alimentar, a coexistência de excesso de peso/obesidade e IA emerge no cenário epidemiológico atual, especialmente em populações pobres cujo acesso à alimentação adequada é limitado.

2.3.1 Insegurança alimentar e sua relação com obesidade e consumo alimentar

Estudos vêm demonstrando que pessoas em situação de IA apresentam maior risco de desenvolver excesso de peso e obesidade, principalmente as mulheres. Nos Estados Unidos, Townsend *et al.* (2001) utilizando dados de uma pesquisa que avaliou amostras representativas nacionais, encontraram associação entre IA e excesso de peso nas mulheres, mas não nos homens. Os autores também observaram que ao excluir as 11 mulheres em situação de IA grave, a prevalência de excesso de peso aumentava com o aumento da IA: 34% entre as mulheres com situação de SAN, 41% entre aquelas com IA leve e 52% entre as com IA moderada. Adams, Grummer-Strawn & Chavez (2003) também verificaram associação positiva entre IA e obesidade em mulheres da Califórnia, cuja prevalência de obesidade foi mais elevada na presença de IA (31%) do que na presença de SAN (16,2%). Neste estudo, a presença de IA sem fome associou-se com risco aumentado de obesidade em mulheres brancas e a presença de IA com fome associou-se com risco aumentado para obesidade em americanas de origem asiática, negras e hispânicas.

No Brasil, também se observa associação positiva entre IA e obesidade nas mulheres. Velásquez-Meléndez et al. (2011) a partir de dados de mulheres em idade

reprodutiva de uma amostra representativa nacional (Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde de 2006), verificaram que aquelas em situação de IA moderada apresentaram maior risco para obesidade (RP: 1,49; IC95%: 1,17 – 1,90), após ajuste por raça, escolaridade, região geográfica, renda, idade e situação conjugal. Mais recentemente, utilizando os dados da mesma pesquisa, os autores verificaram que a IA moderada se associou com o excesso de peso entre adolescentes do sexo feminino (RP: 1,96; IC95%: 1,18 – 3,27). (SCHLÜSSEL *et al.*, 2013). Os autores sugerem que o processo de transição nutricional no Brasil modele o efeito deletério da IA no acúmulo de gordura corporal, já que nosso país se encontra em um estágio mais avançado deste processo, com elevadas taxas de obesidade em mulheres pobres, diferentemente de outros países de baixa e média renda, cuja prevalência de obesidade entre os pobres ainda não é elevada e a IA se associa com a desnutrição.

Sabe-se que a renda familiar é determinante na disponibilidade de alimentos nos domicílios brasileiros, por influenciar a aquisição da maioria dos alimentos do país (VIEIRA & SICHIERI, 2008). Grupos de menor *status* socioeconômico tendem a selecionar alimentos mais baratos, de baixa qualidade nutricional e alta densidade energética, conforme mencionado anteriormente.

Dados da POF de 2008-2009 sobre o consumo alimentar pessoal da população brasileira revelam que as classes de renda mais baixas consomem maiores quantidades de alimentos como arroz, feijão e farinha de mandioca e menores quantidades de frutas e verduras. O consumo de leite desnatado e laticínios com menor teor de gordura também é mais baixo nas classes menos favorecidas e seu consumo está diretamente associado ao aumento da renda (IBGE, 2011).

Por outro lado, o consumo de alimentos considerados não saudáveis tais como refrigerantes, pizza, salgados fritos e assados e batata frita é maior nas classes mais abastadas (IBGE, 2011). Ainda assim, o consumo desses alimentos, de maneira geral, é elevado na população brasileira, inclusive entre os pobres. De acordo com Levy-Costa *et al.* (2005), somente os domicílios com muito baixa renda apresentam baixo consumo de refrigerantes e gordura.

Em contrapartida, alimentos considerados saudáveis como frutas, verduras e legumes (FLV) tendem a não fazer parte da dieta de famílias mais pobres, tanto pela menor disponibilidade nesses ambientes, quanto pelo custo elevado, pesando no

orçamento dessas famílias (CASSADY et al., 2007). Salles-Costa (2007) ao avaliar o consumo alimentar de famílias de baixa renda residentes em área com alta prevalência de IA na cidade de Duque de Caxias – RJ, também verificou consumo inadequado de FLV, sendo o custo a principal justificativa para o não consumo desses alimentos.

No inquérito populacional realizado por Panigassi *et al.* (2008) na cidade de Campinas – SP, foi constatado que o consumo de carne, leite e derivados e FLV diminui conforme aumenta o grau de IA, isto é, há um maior consumo desses alimentos pelas famílias em situação de segurança alimentar, sendo menor entre aquelas com IA leve e ainda menor entre aquelas com IA moderada/grave. Destacam-se, neste estudo, as diferenças no consumo de FLV: nas famílias em situação de segurança alimentar a frequência de consumo diário de verduras e legumes foi de 91,7% e de frutas foi de 73,7%, caindo para 42% e 11,4%, respectivamente, entre as famílias com IA moderada/grave. Nestas últimas, a maioria consome diariamente apenas cereais, óleo, açúcar e feijão e gasta cerca de 68,0% da renda com despesas em alimentação. Os autores concluíram que famílias em situação de IA moderada ou grave apresentam dieta monótona e basicamente composta por alimentos energéticos.

De Bem Lignani *et al.* (2010), avaliando as modificações na ingestão alimentar de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família (PBF) com alta prevalência de IA (89%), constataram que o consumo de todos os grupos de alimentos aumentou em mais de 50% das famílias em função do benefício. Entretanto, frutas e verduras apresentaram menor aumento (38,4% e 42%, respectivamente) do que a maioria dos grupos de alimentos, como: cereais (73,8%), alimentos processados (57,1%), carne (56,8%), leite e derivados (54,3%), feijões (54,2%), açúcar (52%), café (48,7%), gorduras (47,7%), doces (47,1%), biscoitos (46,3%) e refrigerantes (44,6%). Os autores destacam que famílias pobres, mesmo com o benefício, não comprariam frutas e verduras devido ao custo elevado, restando a aquisição de cereais de baixa qualidade nutricional, ou seja, pobres em fibras e micronutrientes, os quais tendem a ser mais baratos. Ainda de acordo com o estudo, verificou-se que IA grave se associou com uma maior prevalência de famílias que aumentaram o consumo de café, açúcar, feijões e gorduras.

No estudo de Cabral *et al.* (2013), também com famílias beneficiárias do PBF da cidade de Maceió – AL, verificou-se que a grande maioria (92,6%) das famílias

utilizam o benefício para a aquisição de alimentos, sendo o arroz e o feijão os itens mais comprados (70%), seguido de macarrão (44,1%), frango (35,8%) e biscoito (32,4). Em contrapartida, apenas 10,8% das famílias relatou utilizar o recurso para a aquisição verduras e 15,2% para a aquisição de frutas. Destaca-se o fato de que nesta população, 51,2% dos adultos apresentaram excesso de peso e 45,4% obesidade abdominal pela medida da cintura, contrastando com os 91,2% de prevalência de IA, sendo 37,7% moderada ou grave em domicílios só com adultos, chegando a 79,8% nos domicílios com menores de 18 anos.

Estes estudos corroboram a hipótese de que grupos de baixa renda e em situação de IA apresentam dieta composta principalmente por alimentos energéticos e pobres em nutrientes. Para a Organização Mundial de Saúde, este padrão dietético, em conjunto com a baixa ingestão de FLV seria o principal agravante do risco de obesidade (WHO, 2007).

3. JUSTIFICATIVA

Conforme elucidado na revisão da literatura, estudos demonstram que populações de baixa renda e em situação de IA apresentam risco aumentado de desenvolver excesso de peso e obesidade, possivelmente pelo padrão dietético inadequado, como resultado de escolhas por alimentos baratos, com alta densidade energética, os quais fornecem maior sensação de saciedade.

No município de Duque de Caxias, entre os anos de 2005 e 2010, houve aumento da cobertura de famílias beneficiadas por programas sociais, em especial, o Programa Bolsa Família, levando a melhora das condições socioeconômicas da população. Este fator poderia contribuir para o consumo de um padrão alimentar mais saudável e, consequentemente, para a redução das prevalências de IA e excesso de peso na região. Entretanto, a hipótese deste estudo é de que apesar das melhorias nas condições sociais, a prevalência de IA continua elevada, assim como o consumo alimentar e a prática de atividade física na população permanecem inadequados, levando ao aumento do excesso de peso e obesidade, acompanhando a tendência nacional.

Esta hipótese é pautada nas características observadas no município, as quais podem ser determinantes para o aumento do excesso de peso, como o alto custo e baixa disponibilidade de alimentos saudáveis nos mercados locais, a falta de locais públicos destinados à prática de atividade física, a escassez de serviços públicos de saúde na região e a falta de políticas públicas de incentivo a um estilo de vida saudável.

A temática sobre obesidade em populações pobres, em especial com alta prevalência de IA, ainda é controversa e representa um campo em construção, sendo necessários mais estudos que tragam discussões sobre os determinantes da obesidade nessas populações.

Acredita-se que os resultados encontrados poderão fornecer subsídios às políticas públicas de combate a obesidade em populações de baixa renda, demonstrando que as políticas que visam a melhoria das condições sociais devem estar aliadas às políticas que incentivem e permitam a escolha por um estilo de vida mais saudável.

4 OBJETIVOS

4.1 GERAL

Descrever a variação do excesso de peso e do acúmulo de gordura abdominal de adultos de baixa renda, entre 2005 e 2010 e identificar os fatores associados.

4.2 ESPECÍFICOS

- Descrever as prevalências de excesso de peso e circunferência de cintura elevada nos anos de 2005 e 2010 e associar com indicadores sociodemográficos e IA.
- Identificar os padrões de consumo alimentar no ano de 2010 e associá-los aos desfechos de excesso de peso e circunferência de cintura elevada, considerando os indicadores sociodemográficos e IA.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 GRUPO SANDUC

O grupo SANDUC – Grupo de Pesquisas sobre Segurança Alimentar e Nutricional em Duque de Caxias, da Universidade Federal do Rio de Janeiro desenvolve estudos de base populacional em Duque de Caxias desde o ano de 2005 quando o primeiro inquérito populacional foi realizado em uma amostra de 1.085 domicílios a fim de estimar a prevalência de IA (SALLES-COSTA *et al.*, 2008). No ano de 2010, realizou-se o segundo inquérito domiciliar na região, com o objetivo de verificar as mudanças ocorridas e, atualmente, planeja-se realizar uma terceira etapa, no ano de 2015, consolidando o estudo como de tendência.

O presente estudo é um recorte do segundo inquérito realizado pelo grupo SANDUC, intitulado "Variação de Insegurança Alimentar e Nutricional, do consumo dietético e de sobrepeso no período de 2005 a 2009/2010 em Duque de Caxias", visto que os dados avaliados referem-se apenas aos adultos residentes nos domicílios avaliados.

5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Este estudo foi desenvolvido a partir de dados de dois estudos transversais realizados nos anos de 2005 e 2010, com amostras probabilísticas de 1.085 e 1.121 domicílios, respectivamente, do segundo distrito do município de Duque de Caxias (Campos Elíseos), selecionadas em 3 estágios (setor censitário, domicílio e indivíduo). O tamanho da amostra foi fixado em 1.125 domicílios com base em uma estimativa de 14,5% para a prevalência de pobreza extrema, fixando-se um erro relativo máximo de 5%. No primeiro estágio, foram selecionados, de forma sistemática, 75 setores censitários com probabilidades proporcionais ao número de domicílios observados pelo Censo Demográfico 2000, dentre os 322 setores constantes da Base Operacional Geográfica de 2000 do IBGE. Previamente à sua seleção, os setores censitários foram ordenados por renda média do responsável pelo domicílio, de forma a assegurar a representação de todos os níveis de renda na amostra.

Antes da seleção dos domicílios, foi realizada, entre outubro de 2004 e janeiro de 2005, uma varredura completa dos domicílios dos 75 setores censitários selecionados, para localizar os endereços e identificar aqueles com crianças e adolescentes. Com esse levantamento foi possível estratificar os domicílios de cada setor em quatro estratos: (a) domicílio só com adultos; (b) domicílio com adultos e adolescentes; (c) domicílio com adultos e crianças; e (d) domicílio com adultos, adolescentes e crianças. Em cada estrato de cada setor, os domicílios foram selecionados com eqüiprobabilidade e o tamanho da amostra, previamente fixado em 15 domicílios por setor, foi alocado de forma a assegurar um mínimo de dois domicílios por estrato e setor, além de um tamanho global da amostra de domicílios que permitisse estimar os parâmetros desejados para crianças e adolescentes. No terceiro estágio, em cada domicílio selecionado no segundo estágio foi selecionado um morador de cada grupo (criança, adolescente ou adulto) com eqüiprobabilidade dentre o total de moradores do grupo, observando-se que no estrato de domicílio só com adultos foram selecionados dois adultos em cada domicílio selecionado.

No estudo de 2010, os mesmos 75 setores censitários foram amostrados, sendo realizada nova etapa de varredura para atualização dos domicílios por estratos etários. No segundo inquérito, optou-se pelo desenho de amostragem inversa por conglomerados (setor censitário, domicílios e indivíduos). Com esta informação, o supervisor de campo sorteava de modo aleatório os domicílios do estrato de crianças (máximo de oito domicílios por setor) seguidos pelo sorteio de domicílios com adultos e/ou adolescentes até completar o total de 15 domicílios por setor (segundo estágio de seleção). Esta etapa utilizou planilha de dados elaborada pelo estatístico da equipe que sistematizou o número de domicílios considerando a proporção de domicílios com crianças e demais faixas etárias, gerando a relação de endereços fixos baseados nas informações da varredura dos setores. A relação indicava a sequência de visitas de cada entrevistador, com suas respectivas substituições, seguindo critério de primeiro, entrevistar todos os domicílios com crianças e, em seguida, os demais domicílios com adolescentes e/ou adultos.

O terceiro estágio de seleção contemplou a seleção dos indivíduos de cada domicílio, sendo selecionado um indivíduo de cada grupo (criança, adolescente ou adulto) e no estrato de domicílio só com adultos eram selecionados dois adultos. Para a seleção dos indivíduos, os entrevistadores inicialmente identificavam a mulher de referência de cada domicílio, ou seja, aquela responsável pelo

gerenciamento das compras e preparo das refeições, independente dela ser ou não considerada a chefe do domicílio. Em seguida, entre domicílios com criança na faixa etária de seis a trinta meses e/ou adolescente este(s) era(m) obrigatoriamente filho(s) da mulher de referência. Por fim, o homem entrevistado era o cônjuge da mulher de referência, exceto quando esta não morava com seu companheiro ou quando este não era presente (nesta situação outro adulto do sexo masculino era selecionado para participar da entrevista, garantindo a proporção entre homens e mulheres).

O critério de substituição de domicílios nos dois inquéritos considerou a tentativa de até três visitas pelos entrevistadores, bem como possíveis perdas de entrevistas por estrato etário ou de sexo dentro do domicílio selecionado (recusa de entrevista pelo adulto e/ou adolescente).

Para o presente estudo, foram utilizados os dados dos indivíduos adultos (idade entre 20 e 59,9 anos), moradores do distrito de Campos Elíseos, Duque de Caxias, nos anos de 2005 (n=1.104) e 2010 (n=1.524), que aceitaram voluntariamente participar das pesquisas, que não apresentaram deficiência física que impossibilitasse a avaliação antropométrica e que não se encontravam grávidas (no caso das mulheres) no momento da coleta.

5.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A coleta de dados ocorreu no período de abril a dezembro de 2005 no primeiro inquérito, e de abril de 2010 a fevereiro de 2011 no segundo inquérito. Ambas as coletas foram realizadas por equipe de entrevistadores devidamente treinados para a função (40 horas de treinamento para as etapas de aplicação do questionário, medidas antropométricas e consumo alimentar).

5.3.1 Avaliação antropométrica

Os indivíduos foram avaliados com roupas leves e descalços. O peso foi obtido por meio de balança eletrônica portátil, com capacidade até 150 quilogramas e variação de 50 gramas. Considerando a alta precisão da balança eletrônica, o peso foi medido apenas uma vez. A estatura foi medida por meio de estadiômetro portátil, com variação de 0,1 centímetros (cm), sendo realizadas duas medidas, e

posteriormente, a média entre as duas foi calculada. Foi permitida uma variação máxima de 0,5 cm entre as duas medidas e caso a variação ultrapasse este valor as medidas eram repetidas. O peso e a estatura foram obtidos seguindo as técnicas propostas por Gordon, Chumlea & Roche (1988). A medida da cintura foi realizada utilizando fita métrica inelástica com precisão de 0,1 cm, aplicada horizontalmente na menor circunferência do tronco conforme proposto por Callaway *et al.* (1988). Foram realizadas duas medidas, considerando a média para análise. Permitiu-se uma variação máxima de 1,0 cm entre as medidas e caso a variação ultrapasse este valor as medidas eram repetidas.

A partir dos valores de peso e estatura, o índice de massa corporal (IMC) foi calculado, pela divisão do peso (em quilogramas) pelo quadrado da estatura (em metros). Foram considerados com excesso de peso os adultos com IMC \geq 25 kg/m² e obesidade com IMC \geq 30 kg/m² (WHO, 2004). Para CC elevada, considerou-se a medida da cintura \geq 88 cm para mulheres e \geq 102 cm para homens (WHO, 2004).

5.3.2 Avaliação dos indicadores sociodemográficos

As informações sociodemográficas foram obtidas por meio de questionário estruturado com perguntas fechadas, referentes às informações do domicílio (Questionário Módulo Domicílio - ANEXOS 3 e 4) e dos indivíduos (Questionário Módulo Adultos - ANEXOS 5 e 6).

Para o presente estudo, foram analisadas as seguintes variáveis:

Idade

Coletada como contínua e categorizada em: < 30 anos, 30 a 39,9 anos, 40 a 49,9 anos e 50 a 59,9 anos.

Cor da pele

Autoclassificada pelo indivíduo, com 5 opções de resposta, de acordo com a classificação do Censo Brasileiro (IBGE, 2000):

- 1. Branco
- 2. Preto
- 3. Pardo

- 4. Amarelo
- 5. Indígena

Analisada como dicotômica (branco e preto/pardo).

Situação conjugal

Coletada por meio de pergunta fechada com 4 opções de respostas:

- 1. Solteiro
- 2. Casado ou vivendo com companheiro
- 3. Separado, divorciado ou desquitado
- 4. Viúvo

Analisada como dicotômica (com companheiro/sem companheiro).

Escolaridade

Coletada por meio de pergunta fechada com 5 opções de respostas:

- 1. Analfabeto/Primário incompleto/até a 3ª. Série fundamental
- 2. Primário completo/ ginasial incompleto/até 4º série do ensino fundamental
- 3. Ginasial completo/ colegial incompleto/ fundamental completo
- 4. Colegial completo/ superior incompleto/ médio completo
- 5. Superior completo

Analisada como dicotômica: < 12 anos anos de estudo (equivalente ao Ensino Médio incompleto ou menos) e ≥ 12 anos de estudo (equivalente ao Ensino Médio completo ou mais).

Classificação socioeconômica

Foram coletadas informações sobre a presença e quantidade de bens no domicílio como geladeira simples e duplex, freezer, máquina de lavar roupa, vídeo cassete ou DVD, rádios, banheiro, televisão, empregadas mensalista e automóveis (Anexos 3 e 4).

Para classificar os indivíduos de acordo com a situação sociodemográfica foi utilizado o sistema de pontos do Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP, 2012), que considera a presença de bens no domicílio e o grau de instrução do chefe da família, conforme o quadro 3. O somatório dos pontos permite classificar os indivíduos conforme o quadro 4. Obteve-

se, assim, a classificação socioeconômica, a qual foi analisada em 3 categorias: A+B, C e D+E.

Quadro 3 Sistema de pontos do Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP, 2012).

Degge de itana					
Posse de itens	0	1	2	3	4 ou+
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da	0	2	0	_	0
geladeira duplex)	0	2	2	2	2
Grau de instrução do chefe da família			Pont	uação	
Analfabeto / Fundamental 1 incompleto		0			
Fundamental 1 completo / Fundamental 2 incomple		1			
Fundamental 2 completo / Médio incompleto		2			
Médio completo / Superior incompleto 4					
Superior completo 8					

Fonte: ABEP, 2012

Quadro 4 Pontos de corte do Critério de Classificação Econômica Brasil.

Classe	Pontos
A1	42 - 46
A2	35 - 41
B1	29 - 34
B2	23 - 28
C1	18 - 22
C2	14 - 17
D	8 - 13
Е	0 - 7

Fonte: ABEP, 2012.

Renda familiar mensal per capita

Coletada como variável contínua, representada pela soma de todos os recebimentos dos indivíduos da família, incluindo salários, aposentadorias, pensões e outros rendimentos como aluguéis. A soma das rendas de todos os moradores do domicílio foi dividida pelo número de moradores e, em seguida, pelo valor do salário mínimo (SM) vigente à época do estudo (R\$300,00 em 2005 e R\$510,00 em 2010). Obteve-se, assim, a renda familiar mensal *per capita* em múltiplos do salário mínimo, analisada em 3 categorias: < 1/2 SM, de 1/2 a 1 SM e ≥ 1 SM.

Número de pessoas no domicílio
 Coletada como variável contínua e analisada em 3 categorias: 1 a 2 pessoas, 3 a 4 pessoas e ≥ 5 pessoas.

5.3.3 Avaliação da Insegurança Alimentar

Para a avaliação da situação de IA foi utilizada a EBIA, respondida pelo responsável pela alimentação da família e cada resposta afirmativa correspondeu a "um ponto", sendo o somatório do número de respostas afirmativas utilizado para a classificação quanto ao grau de IA.

Em 2005, utilizou-se a escala incialmente proposta, originada a partir da medida norte-americana, a qual foi adaptada e validada para a população brasileira por Perez-Escamilla *et al.* (2004).

Em 2010, a mesma escala foi aplicada, porém para a classificação da situação de IA em seus diferentes graus, foram adotadas as modificações propostas pela NT nº128/2010 (BRASIL, 2010b), conforme descrito anteriormente no item 2.2.1 do presente trabalho. Isto é, para o somatório do número de respostas afirmativas não foram consideradas as perguntas:

"5 A" - Algum morador de 18 anos ou mais de idade diminuiu alguma vez a quantidade de alimentos nas refeições ou deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar comida?;

"8" - Algum morador de 18 anos ou mais de idade perdeu peso porque não comeu quantidade suficiente de comida devido à falta de dinheiro para comprar comida?

Vale ressaltar que as mudanças propostas na EBIA consistem em aprimoramento que a atualizam quanto à realidade nutricional do Brasil, não alterando sua consistência interna, como destacado por Segall-Correa *et al.* (2014).

O Quadro 6 apresenta os pontos de corte utilizados para a classificação do grau de IA nos dois anos de estudo.

Quadro 5 Pontos de corte da Escala Brasileira de Insegurança alimentar.

			<u> </u>			
	EBIA	2005*	EBIA 2010**			
Classificação	Domicílios com menores de 18	Domicílios sem menores de 18	Domicílios com menores de 18	Domicílios sem menores de 18		
	anos	anos	anos	anos		
SA	0	0	0	0		
IA leve	1-5	1-3	1-5	1-3		
IA moderada	6-10	4-6	6-9	4-5		
IA grave	11-15	7-9	10-14	6-8		

Fonte: *PNAD, 2004; ** NT nº 128/2010 (BRASIL, 2010b).

5.3.4 Avaliação do consumo alimentar

Para a avaliação do consumo alimentar, utilizou-se o questionário de frequência de consumo alimentar (QFCA) validado por Sichieri & Everhart (1998) (ANEXO 7). A base de dados do consumo alimentar foi gerada por meio de leitura ótica dos QFCA, individualmente. Este procedimento permitiu a elaboração de um banco de dados com as informações de porções e frequências de consumo de cerca de 80 alimentos, a partir das quais gerou-se a gramatura diária de consumo de cada item alimentar. A partir desses valores, estimou-se o consumo diário de energia com base em programação estabelecida para a composição de todos os alimentos avaliados utilizando tabelas de composição de alimentos (Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO e Tabela de Composição Química dos Alimentos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA).

As análises de consumo alimentar dos adultos foram realizadas utilizando apenas os dados do inquérito de 2010, visto que a análise do consumo alimentar no ano de 2005 foi realizada em estudo prévio por Cunha (2008).

Os itens do QFCA foram agrupados em 19 grupos de alimentos (Quadro 6), com base em suas características nutricionais e considerando a frequência de consumo na população, gerando assim a gramatura de consumo diário de cada grupo. Em seguida, a análise fatorial exploratória foi utilizada para derivar padrões alimentares baseados na gramatura do consumo dos 19 grupos alimentares. O teste de esfericidade de Bartlett e o *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) foram utilizados para avaliar a adequação dos dados para a análise fatorial. Para a extração dos fatores empregou-se o método de componentes principais e a rotação Varimax foi utilizada para melhorar a interpretação dos resultados. A definição do número de fatores a serem retidos baseou-se no gráfico de Cattel (*scree plot*) (Figura 1), que apresenta os autovalores em relação ao número de fatores em sua ordem de extração, sendo os pontos situados antes do ponto de inflexão da reta o número de fatores a serem retidos (OLINTO, 2007).

Foram mantidos nos fatores (ou padrões) os itens com carga fatorial maior do que 0,30 e consideradas aceitáveis comunalidades mínimas de 0,25. Verificou-se ainda, a consistência interna de cada um dos padrões, por meio do alfa de Cronbach (OLINTO, 2007). Os padrões foram nomeados com base na interpretação dos dados.

Quadro 6 Grupos de alimentos e seus respectivos itens alimentares utilizados na análise fatorial de componentes principais. Dados obtidos a partir de questionário de frequência de consumo alimentar semi-quantitativo aplicado nos indivíduos adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010.

Grupos de alimentos	Itens alimentares
Macarrão e farináceos	Macarrão, polenta ou angu, farinha de mandioca
Pães, biscoitos e bolos	Pão francês ou pão de forma, biscoito doce, biscoito salgado, bolos
Arroz	Arroz
Feijão	Feijão preto
Carnes	Frango, bife, carne de porco, vísceras, hambúrguer ou carne moída, salsicha ou linguiça
Peixes e camarão	Peixe fresco, camarão, sardinha ou atum em lata
Ovos	Ovos
Raízes e tubérculos	Batata cozida, mandioca ou aipim, inhame ou cará
Vegetais folhosos	Couve-flor, alface, couve, repolho, chicória
Vegetais não folhosos	Tomate, chuchu, abóbora, abobrinha, pepino, vagem, quiabo, cenoura, beterraba, cebola, pimentão, milho verde, lentilha, ervilha seca ou grão de bico
Frutas	Laranja ou tangerina, banana, mamão, maçã, melancia ou melão, abacaxi, abacate, manga, uva, goiaba, pera, maracujá e limão
Sucos e chá gelado	Suco de fruta ou da polpa, mate
Refrigerantes	Refrigerantes
Leite e derivados	Leite, iogurte, queijo, requeijão
Doces	Caramelos ou balas, sorvete, pudim ou doce, chocolate em pó e chocolate em barra
Açúcar	Açúcar
Café	Café
Salgados e fast food	Batata frita ou chips, salgadinhos, quibe, pastel, pizza e pipoca
Gorduras	Maionese, bacon ou toucinho, manteiga ou margarina

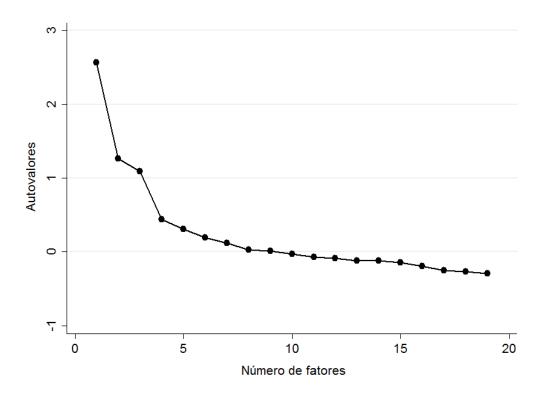


Figura 1 Gráfico de Cattel (*scree plot*) para os padrões alimentares identificados na população adulta de Campos Elíseos, Duque de Caxias/RJ, 2010.

5.3.5 Avaliação das variáveis de estilo de vida

Atividade física de lazer

A atividade física de lazer (AFL) foi definida como qualquer atividade física praticada para melhorar a saúde e/ou a condição física, ou realizada com o objetivo estético ou de lazer, nos três meses anteriores à aplicação do questionário, como recomendado por Salles-Costa et al. (2003). A AFL foi avaliada por meio de duas perguntas: na primeira os indivíduos informam se praticam ou não AFL, e na segunda, entre os indivíduos praticantes de AFL (resposta afirmativa na pergunta anterior) avaliou-se, qual (is) a(s) atividade(s) praticada(s) da relação indicada (bicicleta, musculação, corrida, futebol, hidroginástica, lutas, ginásticas, caminhada,

handball, dança, esteira, vôlei, natação, basquete). As perguntas sobre prática de AFL encontram-se no questionário sobre informações dos indivíduos (ANEXOS 5 e 6).

A AFL foi classificada em 3 categorias (≥ 150 minutos por semana, < 150 minutos por semana e sedentário), considerando a recomendação da OMS de no mínimo 150 minutos por semana (WHO, 2010). Considerou-se sedentário o indivíduo que relatou não praticar nenhuma das atividades acima mencionadas.

Consumo de bebidas alcoólicas

A informação sobre o consumo de bebidas alcoólicas foi obtida por meio de pergunta com resposta fechada (sim/não), presente nos questionários sobre informações dos indivíduos (ANEXOS 5 e 6).

Consumo de cigarro

A informação sobre o consumo de cigarro foi obtida por meio de duas perguntas com respostas fechadas (sim/não), presente nos questionários sobre informações dos indivíduos (ANEXOS 5 e 6).

Primeira pergunta: "Somando todos os cigarros que você fumou a vida inteira, mesmo que já tenha parado, o total chega a 5 maços ou 100 cigarros?"

Segunda pergunta (apenas para aqueles que responderam sim na pergunta anterior): "Atualmente, você fuma cigarros?"

Com base nessas informações foi possível classificar os indivíduos em 3 categorias de análise: não fumantes (que responderam "não" na primeira pergunta), fumantes (que responderam "sim" na primeira e na segunda pergunta) e exfumantes (que responderam "sim" na primeira pergunta e "não" na segunda pergunta).

5.3.6 Análises estatísticas

As análises foram desenvolvidas em 2 etapas. Para o primeiro manuscrito, foram estimadas as prevalências expandidas de excesso de peso, obesidade abdominal e das variáveis sociodemográficas com os respectivos intervalos de confiança de 95% nos dois inquéritos, sendo calculadas as diferenças na variação das proporções entre os anos, tendo como referência o ano de 2005. Em seguida, as frequências de excesso de peso e obesidade abdominal foram estimadas segundo as categorias das variáveis sociodemográficas e de IA, a fim de identificar grupos de risco. Para comparar as frequências entre os dois inquéritos utilizou-se o teste Qui-Quadrado. As associações foram feitas por meio de Regressão de Poisson, tendo como variáveis dependentes o excesso de peso e a CC elevada e como variáveis independentes as características sociodemográficas e IA.

Para o segundo manuscrito, avaliou-se a influência das variáveis sociodemográficas, IA, prática de AFL e padrões alimentares nos desfechos de excesso de peso, obesidade e CC elevada, utilizando modelo hierárquico em 3 níveis: (1) determinantes básicos (idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, renda, classificação social, número de pessoas no domicílio); (2) determinante intermediário (insegurança alimentar); (3) determinantes imediatos (consumo de bebidas alcoólicas, consumo de cigarro, AFL e padrões de consumo alimentar) (Figura 2).

A modelagem hierarquizada foi desenvolvida por meio de regressão logística com a estimativa das razões de chance (*odds ratio*). Inicialmente, foram realizadas análises bivariadas entre as variáveis independentes e os desfechos (excesso de peso, obesidade e CC elevada). As variáveis pertencentes ao nível 1 do modelo hierarquizado, que apresentaram valor de p < 0,20 na análise bivariada, foram incluídas na análise multivariada ajustada por idade, sendo mantidas no nível seguinte aquelas que apresentaram valor de p < 0,05. Este procedimento foi empregado para os demais níveis, de modo que a análise de cada nível da hierarquia implicou no controle das variáveis dos níveis anteriores.

Todas as análises foram conduzidas no pacote estatístico STATA 13.0 (STATA Corp., 2013), utilizando o módulo *Survey* para amostras complexas que incorpora o efeito do desenho de estudo.

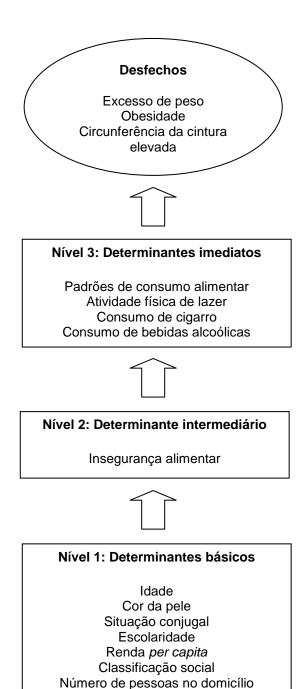


Figura 2 Modelo hierarquizado dos determinantes do excesso de peso, obesidade e circunferência da cintura elevada entre adultos de Campos Elíseos, Duque de Caxias/RJ, 2010.

5.4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa de 2005 – "Avaliação do estado nutricional, hábitos alimentares e insegurança alimentar no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro: desenvolvimento de um instrumento simplificado para avaliação de consumo alimentar saudável" – foi aprovada em 24/08/2004 pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, registro nº 02/2004 (Anexo 8).

A pesquisa de 2010 – "Variação de Insegurança Alimentar e Nutricional, do consumo dietético e de sobrepeso no período de 2005 a 2009/2010 em Duque de Caxias" – foi aprovada em 18/05/2009 pelo CEP do Instituto de Estudos de Saúde Coletiva da UFRJ, processo nº 01/2009 (Anexo 9).

Em ambos os inquéritos, foi apresentado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), no momento da entrevista domiciliar, para ser assinado pelos participantes, após esclarecimentos a respeito dos procedimentos a serem realizados e garantia de anonimato (Anexos 10 e 11). Somente participaram das pesquisas os indivíduos que desejaram e assinaram o TCLE, havendo a possibilidade de recusa.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 MANUSCRITO 1

Variação do excesso de peso e do acúmulo de gordura abdominal e associação com indicadores sociodemográficos em área de alta prevalência de insegurança alimentar no Rio de Janeiro, 2005-2010.

Introdução

No Brasil, dados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada nos anos de 2008/2009 (IBGE, 2010a) revelaram que metade da população adulta (apresentava excesso de peso e 15% obesidade. Comparando estes dados com os demais inquéritos nacionais realizados na população brasileira (Estudo Nacional da Despesa Familiar – ENDEF, 1974/1975; Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição – PNSN, 1989 e POF, 2002/2003) observa-se que as prevalências dos dois desfechos vêm aumentando continuamente ao longo das últimas três décadas, tanto entre os homens como nas mulheres. Nesse período a prevalência de excesso de peso nessa faixa etária aumentou em quase três vezes no sexo masculino (18,5% vs 50,1%) e em quase duas vezes entre o sexo feminino (28,7% vs 48,0%). No mesmo período, a prevalência de obesidade quadriplicou (2,8% vs 12,4%) e duplicou, respectivamente, entre, homens e mulheres (8,0% vs 16,9%) (IBGE, 2010a).

Variáveis sociais como renda, escolaridade, classe social, entre outros, são considerados importantes fatores ambientais que tendem a influenciar a prática de atividade física e as escolhas alimentares e, consequentemente, a prevalência de obesidade (WHO, 2007). Acredita-se que as desigualdades no acesso aos alimentos podem conduzir os grupos menos favorecidos a diferentes estratégias de sobrevivência, sendo as de consumo alimentar voltadas para a seleção de alimentos baratos, de alta densidade energética e que oferecem sensação de plenitude, porém com baixa qualidade nutricional (FERREIRA; MAGALHÃES, 2005).

Como consequência deste perfil alimentar, a coexistência de excesso de peso e insegurança alimentar (IA) emerge no cenário epidemiológico atual, especialmente em populações pobres cujo acesso à alimentação adequada é limitado. De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada em 2013 cerca de 14,7 milhões (22,6%) de famílias brasileiras ainda convivem com algum grau de IA, o que equivale a cerca de 52 milhões de pessoas (IBGE, 2014). Esses resultados demonstram que apesar do crescente aumento da prevalência de excesso de peso, boa parte da população brasileira não tem acesso a alimentação adequada e variada, vivenciando ainda situação de IA, especialmente nos extratos de menor renda.

Os estudos que avaliaram a relação entre excesso de peso, obesidade e IA sugerem possíveis associações na população brasileira, especialmente entre mulheres de baixa renda (SCHLÜSSEL et al., 2013; VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011) ampliando a discussão sobre obesidade, pobreza e IA. Contudo, esta temática ainda representa um campo pouco explorado no país, sendo necessários mais estudos que tragam discussões sobre os determinantes da obesidade em populações pobres com situação de IA. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo descrever a variação do excesso de peso e do acúmulo de gordura abdominal e sua relação com fatores sociodemográficos e particularmente com a IA, entre os anos de 2005 e 2010, em adultos de baixa renda residentes em área de alta prevalência de IA no Rio de Janeiro.

Métodos

Local do estudo

O presente trabalho analisou dados de dois inquéritos populacionais realizados no município de Duque de Caxias, área metropolitana do Rio de janeiro, nos anos de 2005 e 2010. Duque de Caxias é um município marcado por altos índices de pobreza extrema (6,1% da população) e analfabetismo (5% da população urbana chegando a 14% na área rural), apesar do elevado potencial econômico (IBGE, 2010b). Na região concentra-se grande parte das indústrias e dos serviços especializados do estado, sendo suas principais atividades econômicas a indústria de transformação, a prestação de serviço e o comércio (COSTA-NETO, 2002). De

acordo com dados do Tribunal de Contas da União (TCE/RJ, 2008), Duque de Caxias teve um crescimento nominal de 130% no período de 2001 a 2006, participando com 32,4% da produção da Região Metropolitana em 2001, chegando a 38% em 2006, sendo a indústria de transformação de produtos a mais expressiva. O município possui o 2º maior Produto Interno Bruto (PIB) do estado e o 8º maior do Brasil, contribuindo com mais de 25 milhões de reais em arrecadação (IBGE, 2010b).

Em 2005, um estudo prévio foi realizado em uma amostra de 1.085 domicílios de Campos Elíseos, 2º distrito do município de Duque de Caxias, para estimar a prevalência de IA entre as famílias que residiam no local (SALLES-COSTA et al., 2008). Os resultados deste estudo revelaram que 53,8% dos domicílios sofriam com IA em diferentes graus (31,4% referiram IA leve, 16,1%, IA moderada e 6,3%, IA grave), ao mesmo tempo em que 40% da população adulta apresentava excesso de peso e 20% obesidade. De acordo com os autores, o analfabetismo foi observado em 6,2% dos chefes das famílias e outros 52,3% não concluíram o ensino fundamental; somente 26,8% das famílias referiram renda *per capita* acima de um salário mínimo (trezentos reais na época do estudo) e 83,4% das famílias foram classificadas nas classes econômicas C e D.

Amostragem

Foram realizados dois inquéritos populacionais, com amostras de 1.125 domicílios de Campos Elíseos nos anos de 2005 e 2010, realizados em três estágios de seleção. No primeiro estágio de seleção, 75 setores censitários foram selecionados do total de 322 definidos pela Base Operacional Geográfica de 2000 do IBGE (IBGE, 2000) para o distrito de Campos Elíseos, considerando o perfil da renda média do responsável pelo domicílio, de forma a assegurar a representação de todos os níveis de renda na amostra. No segundo estágio de seleção, foram selecionados 15 domicílios em cada setor censitário. O terceiro estágio compreendeu a seleção aleatória de indivíduos nas famílias de acordo com cada faixa de idade (crianças de 6 a 30 meses, adolescentes e adultos). Para o presente trabalho, considerou-se a amostra de adultos na faixa etária de 19 a 60 anos.

No estudo de 2005 foi feita varredura dos 75 setores censitários selecionados (outubro a janeiro de 2004) para localização dos endereços e caracterização das

famílias (com crianças, adolescentes e/ou apenas adultos). No estudo de 2010, os mesmos 75 setores censitários foram amostrados, sendo realizada nova etapa de varredura para atualização dos domicílios por estratos etários (janeiro a fevereiro de 2010).

Para a seleção dos adultos, os entrevistadores identificavam a mulher de referência de cada domicílio, ou seja, aquela responsável pelo gerenciamento das compras e preparo das refeições, independente dela ser ou não considerada a chefe do domicílio. Em seguida, o entrevistador selecionava o homem a ser entrevistado, sendo ele o cônjuge da mulher de referência, exceto quando esta não morava com seu companheiro ou quando este não era presente (nesta situação outro adulto do sexo masculino era selecionado para participar da entrevista, garantindo a proporção entre homens e mulheres).

A coleta de dados foi realizada em 2005 e 2010 no mesmo período anual (abril a dezembro), por equipe de entrevistadores, entre eles nutricionistas e agentes de saúde devidamente treinados para a função. Os dados foram duplamente digitados no programa CSPRO por equipe treinada.

Os inquéritos de 2005 e de 2010 foram aprovados pelos Comitês de Ética e Pesquisa do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (processo nº 02/2004) e do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro (processo nº 01/2009), respectivamente. No momento da entrevista domiciliar, foi apresentado o termo de consentimento livre e esclarecido a ser assinado pelos participantes com garantia de anonimato e possibilidade de recusa à participação no estudo.

Avaliação antropométrica

Os indivíduos foram avaliados com roupas leves e descalços. O peso foi obtido por meio de balança eletrônica portátil, com capacidade até 150 quilogramas e variação de 50 gramas. A estatura foi medida por meio de estadiômetro portátil, com variação de 0,1 centímetros (cm), sendo realizadas duas medidas, e posteriormente, a média entre as duas foi calculada. Foi permitida variação máxima de 0,5 cm entre as duas medidas e caso a variação ultrapasse este valor as medidas eram repetidas. O índice de massa corporal (IMC) foi classificado de acordo

com os critérios estabelecidos pela OMS (WHO, 2000), sendo considerado com excesso de peso os indivíduos com IMC ≥ 25 kg/m².

A medida da circunferência da cintura (CC) foi realizada por meio de fita métrica inelástica com precisão de 0,1 cm, aplicada horizontalmente na menor circunferência do tronco conforme proposto por Callaway et al. (1988). Foram realizadas duas medidas, considerando a média para análise. Permitiu-se uma variação máxima de 1,0 cm entre as duas medidas e caso a variação ultrapasse este valor as medidas eram repetidas. A classificação da CC foi feita de acordo com os pontos de corte propostos pela OMS, sendo considerados valores elevados: ≥ 88 cm para mulheres e ≥ 102 cm para homens (WHO, 2000).

Avaliação dos indicadores sociodemográficos

Foram analisadas por meio de questionário estruturado as seguintes variáveis: a idade (categorizada em < 30 anos, 30 a 39,9 anos, 40 a 49,9 anos, 50 a 59,9 anos), a situação conjugal (casado/união estável e solteiro/viúvo/divorciado), escolaridade (< 9 anos, 9 a 11 anos, 12 anos ou mais), renda familiar mensal *per capita* (total de rendimentos da família dividido pelo número de moradores) classificada como múltiplos do salário mínimo (SM) de cada ano (menos de ½ salário mínimo, de ½ a 1 salário mínimo e maior que 1 salário mínimo), número de pessoas por domicilio (até 2 pessoas, 3 a 4, acima de 5), classificação socioeconômica pelo Critério Brasil (ABEP, 2014), que considera a escolaridade do chefe de família, a presença de bens e de serviços analisada em categorias (A+B, C, D+E) e insegurança alimentar domiciliar estimada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) (PÉREZ-ESCAMILLA et al., 2004), respondida pelo responsável pela alimentação da família e analisada em três categorias (segurança alimentar, IA leve, IA moderada/grave) (SEGALL-CORRÊA et al., 2014).

Análise dos dados

As prevalências expandidas de excesso de peso, obesidade abdominal e das variáveis sociodemográficas com os respectivos intervalos de confiança de 95% foram estimadas nos dois inquéritos, sendo calculadas as diferenças na variação das proporções entre os anos, tendo como referência o ano de 2005. Em seguida,

foram estimadas as frequências de excesso de peso e obesidade abdominal segundo as categorias das variáveis sociodemográficas e de insegurança alimentar, a fim de identificar grupos de risco. Para comparar as frequências entre os dois inquéritos utilizou-se o teste Qui-Quadrado.

As associações foram feitas por meio de Regressão de Poisson, tendo como variáveis dependentes o excesso de peso e a CC elevada e como variáveis independentes as características sociodemográficas e IA.

Todas as análises foram conduzidas no pacote estatístico STATA 13.0 (STATA Corp., 2013), considerando o valor de p < 0,05 para significância estatística, utilizando o módulo *Survey* para amostras complexas que incorpora o efeito do desenho de estudo.

Resultados

Foram avaliados 1.085 domicílios no ano de 2005 (3,5% de perda) e 1.121 (0,3% de perdas) domicílios em 2010, na região de Campos Elíseos, 2º distrito de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. Para este estudo, utilizaram-se os dados de 1.104 e 1.524 adultos (20 a 59,9 anos), nos anos de 2005 e 2010, respectivamente.

Observou-se no período de cinco anos aumento na proporção de adultos casados ou que viviam em união estável (68,3% vs 74,4%), com renda per capita entre ½ e 1 SM (31,7% vs 39,8%), além de importante aumento de SAN (46,5% vs 58,8%). Em contrapartida, houve redução na proporção de famílias mais numerosas, com 5 ou mais pessoas (27,6% vs 13,0%) e de classes econômicas mais baixas, isto é, D ou E (46,2% vs. 16,1%). A avaliação do estado nutricional revelou aumento significativo nas prevalências de excesso de peso (51,9% vs 62,4%) e obesidade abdominal (17,6% vs 24,9%) (Tabela 1).

Comparando as prevalências de excesso de peso segundo as categorias das variáveis sociodemográficas, observou-se aumento significativo, tanto nos homens (+9,7%) quanto nas mulheres (+11,7%), nas faixas etárias entre 30 e 39,9 anos (+10,5%) e entre 40 e 49,9 anos (+14,7%), nos pretos/pardos (+11,6%), nos casados ou que viviam em união estável (12,8%), com escolaridade inferior a 12 anos de estudo (+11,8%) e com renda per capita inferior a ½ SM (+11,5%) e entre ½ e 1 SM (+12,7%). Com relação às variáveis inerentes ao domicílio, observou-se aumento do excesso de peso nos indivíduos de famílias com 3 a 4 pessoas

(+10,4%) e com 5 ou mais pessoas (+16,4%), da classe C (+9,8%) e em situação de SAN (+10,5%) e IA leve (+10,3) (Tabela 2).

A prevalência de CC elevada aumentou significativamente apenas entre as mulheres (+17,2%), no grupo com idade inferior a 30 anos (+8,8%) e entre 30 e 39,9 anos (+8,8%), nos pretos ou pardos (+8,2%), nos casados ou em união estável (+7,8%) e com menor renda (+11,7%). Quanto às variáveis do domicílio, a obesidade abdominal assim como o excesso de peso, aumentou nos adultos residentes em domicílios mais numerosos (+11,5%), da classe C (+8,3%) e em situação de SAN (+7,6%) e IA leve (+8,7%) (Tabela 3).

A análise de regressão de Poisson revelou que a idade, a escolaridade e a situação conjugal foram associadas com o excesso de peso. Após o ajuste do modelo, o excesso de peso permaneceu positivamente associado com a idade e inversamente associado com a escolaridade (Tabela 4). Com relação a CC, o sexo, a idade e a escolaridade se associaram tanto no modelo bivariado quanto no modelo final, de modo que adultos do sexo feminino, com idade acima de 30 anos e com escolaridade menor do que 12 anos tiveram maior risco de apresentar CC elevada (Tabela 5). Não houve relação entre IA e excesso de peso ou CC elevada, tanto na análise bivariada, quanto na multivariada (Tabelas 4 e 5).

Discussão

Neste estudo foram constatadas elevadas prevalências de excesso de peso e obesidade abdominal, bem como aumento significativo dos dois desfechos num período curto de tempo (cinco anos), com aumento mais expressivo da obesidade abdominal. Esses aumentos foram acompanhados por melhorias nas condições de vida da população, marcadas principalmente pelo aumento da renda per capita, transição das classes econômicas D e E para a classe C e pela redução das formas mais graves de IA, com o consequente aumento de SAN.

Traçando um comparativo entre os resultados deste estudo com os da POF, observa-se que a prevalência de excesso de peso entre os adultos brasileiros em 2002/2003 era de 40,6% (IBGE, 2004), ao passo que em Campos Elíseos essa proporção era de cerca de 50% no ano de 2005. Do mesmo modo, em 2010, a prevalência de excesso de peso na região estudada superou a estimativa para a população brasileira em 2008/2009 (49%) (IBGE, 2010a). Já a variação no período

de cinco anos foi maior uma vez que no período de estudo o excesso de peso aumentou 10,5% em Campos Elíseos, enquanto os dados nacionais revelaram que entre a POF 2002/2003 e 2008/2009 houve aumento de 8,4%.

Outros estudos realizados no Brasil em populações similares a do presente trabalho, também revelaram elevadas prevalências de excesso de peso. No estudo de Feijão et al. (2005), realizado com população urbana de baixa renda da cidade de Caucaia, na região metropolitana de Fortaleza, foi encontrada prevalência de 51% de excesso de peso já no ano de 1998. Barbosa et al. (2009), em estudo realizado entre os anos de 2004 e 2006 com adultos de baixa renda residentes em assentamentos de Maceió/AL, encontraram 41,2% de excesso de peso, proporção mais baixa do que a população estudada nesse trabalho, porém ainda assim expressiva. No Rio de Janeiro, o estudo realizado por Souza et al. (2003) no ano de 2001 com adultos da cidade de Campos, revelou prevalência de excesso de peso semelhante (50,6%) à encontrada em Campos Elíseos no ano de 2005, sugerindo que no estado do Rio de Janeiro, os valores possam ser, de fato, maiores do que os dados nacionais.

Em relação à prevalência de CC elevada observada no presente estudo, os resultados vão ao encontro de outros trabalhos nacionais que também encontraram prevalências elevadas. Oliveira et al. (2009) em estudo realizado no ano de 2001 com adultos da cidade de Salvador/Bahia, observaram uma prevalência de 28,1% de CC elevada, um pouco maior do que os valores descritos para Campos Elíseos nos anos de 2005 e 2010. Entretanto, os autores utilizaram pontos de corte mais baixos para avaliar a inadequação da CC (> 80 cm para mulheres e > 94 cm para homens) do que os pontos aplicados no presente trabalho. Cabe ressaltar que as mulheres apresentaram prevalência de CC elevada acentuadamente maior do que os homens (35,7% vs. 12,9%), corroborando os resultados do presente estudo.

No estudo de Veloso & Silva (2010) realizado com a população adulta residente nos seis municípios mais populosos do estado do Maranhão em 2006, os autores também encontraram elevada prevalência de obesidade abdominal. Utilizando os mesmos pontos de corte do presente estudo, os autores verificaram que 11,2% dos homens e 31,5% das mulheres apresentavam CC inadequada. Novamente, podemos destacar a maior prevalência de CC elevada nas mulheres, assim como no presente estudo.

No Rio de Janeiro, Souza et al. (2003) encontraram uma prevalência de 35,1% de CC elevada, maior do que os valores descritos para Campos Elíseos, tanto em 2005 quanto em 2010, utilizando os mesmos pontos de corte (\geq 88 cm para mulheres e \geq 102 cm para homens).

Embora a prevalência de excesso de peso tenha sido similar entre os sexos, neste estudo foi possível observar que as mulheres constituem um grupo mais vulnerável, especialmente pela maior prevalência de CC elevada, dado o papel do acúmulo de gordura abdominal no aumento do risco de complicações metabólicas e doenças crônicas (CASTRO et al., 2014). A maior prevalência de obesidade entre as mulheres é um comportamento estudado nos últimos anos, usualmente associada ao componente biológico que elas carregam em função da maior proporção de gordura corporal quando comparadas aos homens (POWER; SCHULKIN, 2008). Ao avaliarmos a literatura nacional, os estudos têm identificado fases do curso da vida em que as pessoas podem ficar mais vulneráveis à obesidade e a maioria delas está relacionada ao ciclo reprodutivo feminino como a idade da menarca, o ganho de peso gestacional, o número de filhos, o intervalo interpartal, a duração da amamentação e o período da menopausa (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). Deste modo, as mulheres podem ser consideradas mais vulneráveis ao desenvolvimento da obesidade e, consequentemente, da obesidade abdominal.

O efeito da idade no excesso de peso, observado no presente estudo, é corroborado em outros trabalhos e segue a tendência nacional cujo aumento das prevalências de excesso de peso e obesidade ocorreu com o avançar da idade até a faixa etária de 45 a 54 anos, em homens, e até a faixa etária de 55 a 64 anos (IBGE, 2010a). No estudo de Barbosa et al. (2009), adultos com idade maior ou igual a 40 anos apresentaram chance significativamente maior de ter excesso de peso quando comparado com adultos mais jovens. Já no estudo de Veloso e Silva (2010), os autores observaram que homens com idade maior ou igual a 35 anos apresentaram chance maior de excesso de peso com obesidade abdominal, enquanto que mulheres na mesma faixa etária apresentaram mais chance de ter obesidade abdominal isolada ou combinada com excesso de peso.

Em relação à escolaridade, observou-se associação inversa com ambos os desfechos de obesidade avaliados. Estes resultados corroboram o estudo realizado por Monteiro *et al.* (2003) no qual se observou mudança na tendência secular da obesidade segundo níveis de escolaridade, nas duas mais populosas regiões

brasileiras (Nordeste e Sudeste). De acordo com os autores, no primeiro período avaliado (1975-1989), o risco de obesidade foi ascendente em todos os níveis de escolaridade, com ascensão máxima para indivíduos de maior escolaridade, enquanto no segundo período (1989-1997), o aumento da obesidade foi máximo para aqueles com menor escolaridade, demonstrando que o cenário epidemiológico brasileiro está se aproximando do cenário encontrado em países desenvolvidos, cuja relação entre obesidade e escolaridade é inversa (COHEN et al. 2013).

Cabe ressaltar que apesar desta aparente mudança no cenário brasileiro, a relação entre obesidade e escolaridade ainda é controversa, sobretudo entre os homens. Nos últimos anos estudos têm evidenciado associação inversa entre as mulheres (FONSECA et al., 2006; GIGANTE et al., 2009; LINS et al., 2013), enquanto entre os homens, estudos apontam para uma relação direta (GIGANTE et al., 2009) ou nenhuma associação (FONSECA et al., 2006).

Em populações de menor *status* socioeconômico, a baixa escolaridade pode favorecer o ganho de peso, já que indivíduos menos instruídos consomem dietas de menor qualidade, caracterizada pelo baixo consumo de alimentos saudáveis como frutas e vegetais (MACKENBACH et al., 2015), que se associa com maior consumo de alimentos não saudáveis como açúcares e gorduras (FIGUEIREDO; JAIME; MONTEIRO, 2008). Adicionalmente, a baixa escolaridade pode implicar em menor conhecimento sobre alimentação saudável (MOURA; MASQUIO, 2014), resultando em escolhas alimentares inadequadas, favorecendo o excesso de peso.

A situação conjugal parece influenciar no desfecho de excesso de peso, sendo o aumento da prevalência entre os anos de 2005 e 2010 significativo entre os indivíduos casados, mas não entre os solteiros. Ademais, ser casado apareceu como fator de risco para excesso de peso no modelo bivariado, porém não no modelo multivariado. De acordo com outros estudos realizados na população brasileira, esta condição parece contribuir para o ganho de peso. Veloso e Silva (2010) observaram que viver sem companheiro(a) se associou a menor prevalência de excesso de peso combinado a obesidade abdominal tanto nos homens (RP=0,29, IC: 0,16 – 0,52, p<0,001) quanto nas mulheres (RP=0,44, IC: 0,30 – 0,64, p<0,001). Sousa et al. (2011), em estudo sobre fatores associados à obesidade central, observaram maiores prevalências nos indivíduos com companheiros (51,3%) em relação aos sem companheiros (33,3%), além de uma razão de prevalência 1,20

vezes (IC: 1,02 - 1,42, p=0,004) maior entre mulheres com companheiros e 1,19 vezes (IC: 1,01 - 1,43, p=0,046) maior entre homens com companheiras.

Acredita-se que as melhorias nas condições de vida da população avaliada reveladas na tabela 1, estejam relacionadas ao crescimento econômico da região e a maior cobertura de famílias beneficiadas pelos programas sociais, principalmente aquelas que viviam na condição de pobreza extrema. Em 2005, apesar dos indicadores de pobreza observados na região de Campos Elíseos, cerca de 10% das famílias que residiam no distrito eram beneficiadas pelo Programa Bolsa Família (PBF) (SALLES-COSTA et al., 2008), programa de transferência condicionada de renda destinado às famílias em situações de pobreza e pobreza extrema. Em 2010, essa cobertura do programa aumentou para 15%, repercutindo positivamente na renda familiar mensal per capita, uma vez que em 2005, cerca de metade (48,6%) das famílias que recebiam o PBF tinham renda mensal per capita inferior a ¼ de SM, enquanto em 2010, metade (53,5%) das famílias que recebiam o benefício passou a ter uma renda mensal per capita entre ¼ e ½ SM (FORTUNATO, 2013). Entre as famílias que não recebiam o benefício, não houve mudança significativa na renda familiar, sugerindo que o aumento da cobertura do PBF possa ser um dos fatores que levou às melhorias nas condições de vida da população de Campos Elíseos (FORTUNATO, 2013).

Partindo do pressuposto de que o aumento da renda estaria relacionado ao aumento do ganho de peso (conforme a tendência nacional observada nas POFs) seria esperada maior variação nas prevalências de excesso de peso e obesidade abdominal nos estratos mais altos de renda. Entretanto, neste estudo observou-se aumento significativo dos dois desfechos nos estratos de menor renda (≤ ½ SM e de ½ a 1 SM), corroborando com a hipótese inicial de que populações pobres estão mais vulneráveis ao desenvolvimento do excesso de peso.

Já é bem esclarecido na literatura nacional que a renda familiar é determinante na disponibilidade de alimentos nos domicílios, por influenciar a aquisição da maioria dos alimentos do país (VIEIRA; SICHIERI, 2008). Grupos de menor *status* socioeconômico tendem a selecionar alimentos mais baratos, de baixa qualidade nutricional e alta densidade energética, favorecendo assim o ganho de peso. Dados da última POF (2008-2009) sobre o consumo alimentar pessoal da população brasileira revelam que as classes de renda mais baixas consomem

maiores quantidades de alimentos como arroz, feijão e farinha de mandioca e menores quantidades de frutas e verduras (IBGE, 2011).

Neste contexto, surge a hipótese de que o excesso de peso poderia estar relacionado a IA domiciliar, sobretudo, entre famílias com IA leve, que são expostas a prejuízos na qualidade da alimentação. De fato, neste estudo verificou-se aumento significativo do excesso de peso e da obesidade abdominal nos grupos em situação de IA leve. Entretanto, outras variáveis sociais como cor da pele, situação conjugal, escolaridade, renda e número de pessoas no domicílio parecem exercer mais influência no ganho de peso, visto que maiores variações nas prevalências entre os inquéritos foram detectadas em categorias específicas dessas variáveis (tabela 2) quando comparadas a variação observada para o grupo com o mesmo nível de IA. O número de pessoas no domicílio se destaca como a variável social que melhor se associou ao aumento do excesso de peso (+16,4% entre famílias com mais de cinco pessoas). Este resultado pode ser compreendido se pensarmos que quanto maior o número de pessoas residentes em um mesmo domicílio, menor será a renda per capita do mesmo, podendo levar à escolha de alimentos baratos, com alta densidade energética e que dão saciedade, ao invés de reduzir a quantidade de alimentos consumidos.

Embora alguns estudos internacionais tenham demonstrado que pessoas em situação de IA teriam um risco aumentado para excesso de peso e obesidade, principalmente mulheres (ADAMS; GRUMMER-STRAWN; CHAVEZ, 2003; TOWNSEND et al., 2001), no Brasil, dados sobre esta relação ainda são escassos. No estudo realizado por Velásquez-Melendez et al. (2011) a partir de dados da PNDS (2006), os autores verificaram que mulheres que viviam em famílias expostas a IA moderada apresentaram maior risco para obesidade (RP=1,49; IC95%: 1,17 – 1,90) independente de cor da pele, escolaridade, renda, idade e situação conjugal. Estes resultados são divergentes dos obtidos em Campos Elíseos, cuja relação entre excesso de peso e IA foi evidenciada no nível mais leve e as demais variáveis sociais tiveram mais influência na variação do excesso de peso do que a IA.

Uma possível limitação no presente trabalho se refere a baixa proporção de homens amostrados no estudo de 2005, decorrente da maior ausência desse grupo nos domicílios no momento da visita dos entrevistadores, fato esse minimizado na pesquisa de 2010. Apesar desta limitação, foi possível observar que a população adulta de Campos Elíseos, Duque de Caxias/RJ está apresentando evolução

desfavorável do estado nutricional, com aumento do excesso de peso e obesidade abdominal, num curto período de tempo. Além disso, foi possível observar que mudanças socioeconômicas ocorreram na região no período avaliado, refletindo na situação de SAN das famílias, com redução das formas mais graves. Apesar das melhorias nas condições sociais da população, o excesso de peso e a obesidade abdominal aumentaram, sugerindo que não basta apenas o incentivo à políticas de melhoria das condições de vida da população, mas tais medidas devem ser aliadas à educação para a alimentação saudável e aumento da prática de atividade física.

Conclusão

Neste estudo não houve associação entre IA e excesso de peso ou CC elevada. A idade e a escolaridade foram as principais variáveis relacionadas aos desfechos avaliados no modelo de regressão múltipla. Para a CC elevada o sexo se mostrou um importante determinante, sendo as mulheres o grupo de maior risco. Outros fatores sociodemográficos, tais como cor da pele, situação conjugal e renda também parecem se associar aos desfechos avaliados no modelo bivariado e parecem também parecem exercer efeito no aumento desses desfechos após cinco anos. Com isso, deve-se pensar que além de políticas públicas que incentivem a SAN em regiões marcadas pela IA, é necessário a ampliação de programas que tragam melhorias dos demais fatores sociais associados à pobreza, sendo estes aliados à educação para um estilo de vida mais saudável, para que assim possa ocorrer redução do excesso de peso e melhora do estado geral de saúde dos indivíduos.

Referências Bibliográficas

ABEP, Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2012.

ADAMS, E. J.; GRUMMER-STRAWN, L.; CHAVEZ, G. Food Insecurity Is Associated with Increased Risk of Obesity in California Women. **The Journal of Nutrition,** v. 133, n. 4, p. 1070-1074, April 1, 2003 2003.

BARBOSA, J. M. et al. Fatores socioeconômicos associados ao excesso de peso em população de baixa renda do Nordeste brasileiro. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición,** v. 59, p. 22-29, 2009.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Obesidade. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. 108 p. Cadernos de Atenção Básica, n. 12. Série A. Normas e Manuais Técnicos.
- CALLAWAY, C.W. et al. Circumferences. In: LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988. p. 39-54.
- CASTRO, A. V. B. et al. Obesity, insulin resistance and comorbidities? Mechanisms of association. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia,** v. 58, p. 600-609, 2014.
- COHEN, A. K. et al. Educational attainment and obesity: A systematic review. **Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity,** v. 14, n. 12, p. 989-1005, 07/25 2013.
- COSTA-NETO, C. Vila Rosário: o resgate de uma sociedade pela ciência, pela tecnologia, pelo trabalho e pela compreensão. Rio de Janeiro: Cálamo Produção Editorial, 2002.
- FEIJÃO, A. M. M. et al. Prevalência de excesso de peso e hipertensão arterial, em população urbana de baixa renda. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** v. 84, p. 29-33, 2005.
- FERREIRA, V. A.; MAGALHÃES, R. Obesidade e pobreza: o aparente paradoxo. Um estudo com mulheres da Favela da Rocinha, Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 21, p. 1792-1800, 2005.
- FIGUEIREDO, I. C. R.; JAIME, P. C.; MONTEIRO, C. A. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, p. 777-785, 2008.
- FONSECA, M. D. J. M. D. et al. Associações entre escolaridade, renda e Índice de Massa Corporal em funcionários de uma universidade no Rio de Janeiro, Brasil: estudo Pró-Saúde. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 22, p. 2359-2367, 2006.
- FORTUNATO, J. K. D. C. O Programa Bolsa Família e sua relação com a segurança alimentar e características socioeconômicas em Duque de Caxias. 2013. 70 Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- GIGANTE, D. P.; MOURA, E. C. D.; SARDINHA, L. M. V. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública,** v. 43, p. 83-89, 2009.
- IBGE. Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro: IBGE 2000.
- _____. Pesquisa de Orçamentos Familiares: Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE: 76 p. 2004.

- ______. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE: 130 p. 2010a.

 _____. Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2008-2009: Despesas, Rendimentos e Condições de Vida. Rio de Janeiro: IBGE: 222 p. 2010b.

 _____. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar 2013. Rio de Janeiro: IBGE: 134 p. 2014.

 _____. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE: 150 p. 2011.
- LINS, A. P. M. et al. Alimentação saudável, escolaridade e excesso de peso entre mulheres de baixa renda. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 357-366, 2013.
- MACKENBACH, J. D. et al. Does the importance of dietary costs for fruit and vegetable intake vary by socioeconomic position? **The British Journal of Nutrition**, v. 114, n. 9, p. 1464-1470, 2015.
- MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L.; CASTRO, I. R. R. D. A tendência cambiante da relação entre escolaridade e risco de obesidade no Brasil (1975-1997). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. S67-S75, 2003.
- MOURA, A.F.; MASQUIO, D.C.L. A influência da escolaridade na percepção sobre alimentos considerados saudáveis. **Rev. Ed. Popular**, v. 13, n. 1, p. 82-94, 2014.
- OLIVEIRA, L. P. M. et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 25, p. 570-582, 2009.
- PÉREZ-ESCAMILLA, R. et al. An Adapted Version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity Module Is a Valid Tool for Assessing Household Food Insecurity in Campinas, Brazil. **The Journal of Nutrition,** v. 134, n. 8, p. 1923-1928, August 1, 2004 2004.
- POWER, M. L.; SCHULKIN, J. Sex differences in fat storage, fat metabolism, and the health risks from obesity: possible evolutionary origins. **British Journal of Nutrition**, v. 99, n. 05, p. 931-940, 2008.
- SALLES-COSTA, R. et al. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista de Nutrição,** v. 21, p. 99s-109s, 2008.
- SCHLÜSSEL, M. M. et al. Household food insecurity and excess weight/obesity among Brazilian women and children: a life-course approach. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 29, p. 219-226, 2013.

SEGALL-CORRÊA, A. M. et al. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. **Revista de Nutrição**, v. 27, p. 241-251, 2014.

SOUSA, T. F. D. et al. Fatores associados à obesidade central em adultos de Florianópolis, Santa Catarina: estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 14, p. 296-309, 2011.

SOUZA, L. J. D. et al. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia,** v. 47, p. 669-676, 2003.

StataCorp. 2013. Stata Statistical Software: Release 13. College Station, TX: StataCorp LP.

TCE/RJ. Estudos Socioeconômicos dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro: Duque de Caxias. . Rio de Janeiro: TCE/RJ: 76 p. 2008.

TOWNSEND, M. S. et al. Food Insecurity Is Positively Related to Overweight in Women. **The Journal of Nutrition**, v. 131, n. 6, p. 1738-1745, June 1, 2001 2001.

VELÁSQUEZ-MELENDEZ, G. et al. Mild but Not Light or Severe Food Insecurity Is Associated with Obesity among Brazilian Women. **The Journal of Nutrition**, v. 141, n. 5, p. 898-902, May 1, 2011 2011.

VELOSO, H. J. F.; SILVA, A. A. M. D. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, p. 400-412, 2010.

VIEIRA, A. C. E.; SICHIERI, R. Associação do status socioeconômico com obesidade. **Physis: Revista de Saúde Coletiva,** v. 18, p. 415-426, 2008. WANDERLEY, E. N.; FERREIRA, V. A. Obesidade: uma perspectiva plural. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 15, p. 185-194, 2010.

WHO. **Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic.** Report of a WHO consultation. Geneva, Switzerland: WHO. 894: 265 p. 2000.

Th	е	challenge	of	obesity	in	the	WHO	European	Region	and	the
strategies f	or	response.	Der	nmark: Wh	OF	: 339	p. 2007	7.			

Tabela 1 Variação das características demográficas e estado nutricional da população adulta e das características socioeconômicas dos domicílios particulares permanentes de Campos Elíseos/Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 2005 – 2010.

de Campos Eliseos/	Duque		Janeno			
		2005		2010	Variação	
	*	(n = 1104)	*	(n = 1524)	· (%)	p
Sexo	n * 1104	% (IC 95%)	n* 1524	% (IC 95%)	- ·	
	1104	20.4 (24.0 42.5)	1524	EO 0 (47.0 E4.4)	.117	
Masculino		39,1 (34,8 – 43,5)		50,8 (47,3 – 54,4)	+11,7	<0,001
Feminino	4404	60,9 (56,5 – 65,2)	4504	49,2 (45,6 – 52,7)	-11,7	
Idade (anos)	1104	00.0 (05.7	1524	04.4.(40.504.5)	0.0	
< 30		29,6 (25,7 – 33,8)		21,4 (18,5 – 24,5)	-8,2	
30 – 39,9		32,7 (28,6 – 37,0)		37,2 (33,7 – 40,9)	+4,5	<0,01
40 – 49,9		19,6 (16,6 – 22,9)		22,4 (19,8 – 25,2)	+2,8	,
50 – 59,9		18,2 (15,1 – 21,7)		19,0 (16,6 – 21,6)	+0,8	
Cor da pele	1068	_, _, _,,	1461			
Preto/Pardo		71,5 (67,4 – 75,2)		66,4 (62,8 - 69,8)	-5,1	0,056
Branco		28,5 (24,8 - 32,5)		33,6 (30,2 – 37,2)	+5,1	
Situação conjugal	1103		1522			
Casado		68,3 (64,2-72,2)		74,4 (71,0 – 77,6)	+6,1	<0,05
Solteiro∮		31,7 (27,8 - 35,8)		25,6 (22,4 – 29,0)	-6,1	<0,03
Escolaridade (anos	1098		1501			
de estudo)						
< 12		73,6 (69,4 - 77,3)		69,8 (66,5 - 72,9)	-3,8	0,150
≥ 12		26,4 (22,7 - 30,5)		30,2 (27,1 - 33,5)	+3,8	
Renda <i>per capita</i> ¹	1079	, , , , ,	1489	, , , , , ,	•	
≤ ½ SM		42,2(37,9-46,6)		38,5 (35,0 - 42,0)	-3,7	0.05
>½ - 1 SM		31,7 (27,8 – 35,9)		39,8 (36,3 – 43,4)	+8,1	< 0,05
> 1 SM		26,1 (22,3 – 30,3)		21,7 (18,9 – 24,9)	-4,4	
Nº de pessoas no	400=	, (,,		_ :,: (::,: _ :,:)	., .	
domicílio	1085		1121	()		
1 – 2		27,8 (23,8 – 32,3)		28,7 (25,0 - 32,8)	+0,9	
3 – 4		44,6 (40,2 – 49,0)		58,3 (54,0 – 62,4)	+13,7	<0,001
≥ 5		27,6 (24,0 – 31,5)		13,0 (10,5 – 15,9)	-14,6	
Classe social ²	924		1470			
A/B	524	8,0 (5,8 – 11,0)	1470	13,3 (11,1 – 15,8)	+5,3	
C		45,8 (41,2 – 50,5)		70,6 (67,2 – 73,7)	+24,8	<0,001
D/E						
Saneamento básico		46,2 (41,5 – 50,8)		16,1 (13,6 – 19,0)	-30,1	
	1085	86,7 (83,4 - 89,4)	1118	98,9 (97,8 - 99,4)	+12,2	<0,001
Rede de esgoto	1085	64,8(60,5-68,9)	1120	59,9 (55,8 – 63,9)	-4,9	0,098
Água encanada	1082	76,7 (72,8 – 80,2)	1107	76,9 (73,2 – 80,2)	+0,2	0,946
Àgua filtrada/fervida		-, (,, ,		-,- (-,, ,	-,	-,
Insegurança	1085		1121			
alimentar ³		46,5 (42,1 – 51,0)		58,8 (54,6 – 62,9)	+12,3	
Segurança alimentar		31,4 (27,5 – 35,6)		30,5 (26,7 – 34,5)	-0,9	<0,001
IA leve		22,1 (18,8 – 25,8)		10,7 (8,5 – 13,5)	-11,4	
IA moderada/grave		, (10,00,0)		10,7 (0,0 10,0)	, .	
Estado nutricional						
Excesso de peso ⁴	1089	51,9 (47,5 – 56,3)	1524	62,4 (58,9 – 65,8)	+10,5	<0,001
CC elevada ⁵	1094	17,6 (14,6 – 21,0)	1444	24,9 (21,9 – 28,1)	+7,3	<0,01

^{*}Os valores diferem devido a perdas em cada variável. ¹Renda per capita em múltiplos de salário mínimo (SM), valor do salário mínimo: 2005 = R\$ 300,00; 2010 = R\$ 510,00.²Classificação social pelo critério Brasil/ABEP. ³Insegurança alimentar (IA) domiciliar segundo a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. ⁴Excesso de peso = índice de massa corporal ≥ 25 kg/m². ⁵Circunferência da cintura (CC) elevada: ≥ 102 cm para homens e ≥ 88 cm para mulheres.

Tabela 2 Prevalência de excesso de peso segundo as variáveis sociodemográficas na população adulta de Campos Elíseos, Duque de Caxias/RJ, 2005 – 2010.

	-	△Excesso	de pe	so	
		2005		2010	− Variação - (%)
	n [#]	% (IC 95%)	n [#]	% (IC 95%)	- (70)
Sexo					
Masculino	176	51,4 (44,1 - 58,6)	448	61,1 (55,7 - 66,4)	+9,7*
Feminino	396	52,2 (46,7 - 57,7)	510	63,9 (59,2 - 68,3)	+11,7**
Idade (anos)					
< 30	130	39,6 (31,8 - 47,9)	174	48,9 (41,0 - 56,9)	+9,3
30 - 39,9	186	51,4 (43,4 - 59,5)	265	61,9 (55,4 - 67,9)	+10,5*
40 – 49,9	146	57,9 (49,0 - 66,2)	302	72,6 (66,7 - 77,8)	+14,7**
50 – 59,9	110	66,2 (56,0 - 75,1)	217	66,9 (59,9 - 73,2)	+0,7
Cor da pele					
Preto/pardo	407	52,7 (47,3 - 58,0)	638	64,3 (59,9 - 68,5)	+11,6**
Branco	145	49,8 (41,9 - 57,7)	272	58,4 (52,1 - 64,4)	+8,6
Situação conjugal					
Casado/união estável	414	53,0 (47,6 - 58,3)	775	65,8 (61,9 - 69,4)	+12,8***
Solteiro/separado/viúvo	158	49,7 (42,0 - 57,3)	177	52,2 (44,5 - 59,7)	+2,5
Escolaridade (anos de		, , ,		, ,	
estudo)					
< 12	449	53,5 (48,4 - 58,5)	655	65,3 (61,1 - 69,3)	+11,8***
≥ 12	119	47,6 (38,9 - 56,5)	285	54,9 (48,4 - 61,1)	+7,3
Renda per capita ¹		, , ,		, ,	
≤ ½ SM	269	50,8 (44,2 - 57,4)	402	62,3 (56,7 - 67,6)	+11,5**
½ - 1 SM	178	50,0 (42,3 - 57,6)	354	62,7 (56,8 - 68,2)	+12,7**
> 1 SM	111	54,5 (45,2 - 63,5)	173	60,6 (52,7 - 68,0)	+6,1
Número de pessoas no		, , ,		, ,	
domicílio	02	E4 2 (42 0 CO E)	170	EO O (E1 E CE O)	.7.5
1 – 2	83	51,3 (42,0 - 60,5)	178	58,8 (51,5 - 65,8)	+7,5
3 - 4	288	52,4 (46,1 - 58,7)	578	62,8 (58,3 - 67,1)	+10,4**
≥ 5	201	51,4 (43,6 - 59,2)	202	67,8 (58,8 - 75,6)	+16,4**
Classificação social ²					
A/B	41	62,6 (46,0 - 76,8)	141	59,3 (49,8 - 68,2)	-3,3
С	225	54,2 (47,4 - 60,8)	637	64,0 (59,7 - 68,0)	+9,8*
D/E	218	48,6 (41,6 - 55,7)	144	58,5 (49,3 - 67,1)	+9,9
Insegurança alimentar ³		. , , , , , ,			•
Segurança alimentar	232	53,5 (46,7 - 60,2)	563	64,0 (59,3 - 68,4)	+10,5*
IA leve	187	50,3 (42,8 - 57,8)	296	60,6 (54,2 - 66,6)	+10,3*
IA moderada/grave	153	50,8 (42,1 - 59,3)	88	58,5 (46,9 - 69,3)	+7,7

IA moderada/grave

153

50,8 (42,1 - 59,3)

88

58,5 (46,9 - 69,3)

+7,7

Os valores diferem devido a perdas diferenciais em cada variável. ¹Renda per capita em múltiplos de salário mínimo (SM), valor do salário mínimo: 2005 = R\$ 300,00; 2010= R\$ 510,00. ²Classificação social pelo critério Brasil/ABEP. ³Insegurança alimentar (IA) individual segundo a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. △Excesso de peso = índice de massa corporal ≥ 25 kg/m². *p<0,05. **p<0,01. *p<0,001.

Tabela 3 Prevalência de circunferência da cintura elevada segundo as variáveis sociodemográficas na população adulta de Campos Elíseos, Duque de Caxias/RJ, 2005 – 2010.

		[∆] Circunferência d	la cintu	ıra elevada	
		2005		2010	- Variação (⁰/ \
	n#	% (IC 95%)	n#	% (IC 95%)	- (%)
Sexo					
Masculino	22	5,9 (3,2 - 10,7)	50	7,5 (4,9 - 11,2)	+1,6
Feminino	201	25,1 (20,8 - 29,9)	312	42,3 (37,6 - 47,2)	+17,2***
Idade (anos)					
< 30	33	6,4 (3,5 - 11,5)	49	15,2 (10,4 - 21,5)	+8,8*
30 - 39,9	65	13,9 (9,7 - 19,4)	96	22,7 (17,7 - 28,7)	+8,8*
40 – 49,9	70	24,2 (17,5 - 32,5)	125	31,3 (25,2 - 38,0)	+7,1
50 – 59,9	55	34,9 (25,9 - 45,2)	92	32,2 (25,6 - 39,7)	-2,7
Cor da pele		, , , , , ,		, , , , , ,	•
Preto/pardo	158	17,9 (14,3 - 26,1)	239	26,1 (22,3 - 30,3)	+8,2**
Branco	55	16,4 (11,5 - 23,0)	111	24,5 (19,4 - 30,4)	+8,1
Situação conjugal		, (, , , ,		, , , , , ,	,
Casado/união estável	161	17,9 (14,3 - 22,1)	275	25,7 (22,2 - 29,5)	+7,8**
Solteiro/separado/viúvo	62	16,9 (12,0 - 23,2)	85	22,7 (17,2 - 29,2)	+5,8
Escolaridade (anos de estudo)					
< 12	400	00 4 (40 = 040)	a	000(010 001)	
≥ 12	190	20,1 (16,5 - 24,3)	271	28,0 (24,2 - 32,1)	+7,9**
_	32	10,4 (6,2 - 17,1)	86	18,2 (13,9 - 23,4)	+7,8
Renda per capita ¹		1- 0 (10 0 00 0)		07.0 (00.0 00.0)	
≤ ½ SM	115	15,9 (12,0 - 20,9)	171	27,6 (22,8 - 32,8)	+11,7***
½ - 1 SM	69	18,7 (13,5 - 25,3)	127	25,7 (20,7 - 31,3)	+7,0
> 1 SM	28	16,5 (10,8 - 24,3)	56	20,5 (14,9 - 27,6)	+4,0
Número de pessoas no					
domicílio	29	18,0 (12,2 - 25,8)	77	26,0 (20,3 - 32,7)	+8,0
1 – 2	103	16,9 (12,8 - 22,0)	210	23,5 (19,8 - 27,6)	+6,6*
3 – 4	91	18,4 (13,3 - 24,8)	75	29,9 (21,6 - 39,9)	+11,5*
≥ 5	01	10,4 (10,0 24,0)	, 0	20,0 (21,0 00,0)	, 0
Classificação social ²					
A/B	9	17,8 (7,9 - 35,1)	45	23,7 (16,3 - 33,0)	+5,9
С	89	17,2 (12,8 - 22,7)	232	25,5 (21,8 - 29,6)	+8,3*
D/E	98	18,8 (14,3 - 24,4)	67	22,7 (16,7 - 30,2)	+3,9
Insegurança alimentar ³					
Segurança alimentar	77	16,9 (12,5 - 22,4)	198	24,5 (20,7 - 28,8)	+7,6*
IA leve	76	15,9 (11,5 - 21,7)	112	24,6 (19,3 - 30,8)	+8,7*
IA moderada/grave	70	21,4 (15,4 - 29,0)	48	27,6 (19,3 - 37,8)	+6,2

"Os valores diferem devido a perdas diferenciais em cada variável. ¹Renda per capita em múltiplos de salário mínimo (SM), valor do salário mínimo: 2005 = R\$ 300,00; 2010= R\$ 510,00. ²Classificação social pelo critério Brasil/ABEP. ³Insegurança alimentar (IA) individual segundo a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. △Circunferência da cintura elevada: ≥ 102cm para homens e ≥ 88cm para mulheres. *p<0,05. **p<0,01. ***p<0,001.

 Tabela 4
 Regressão de Poisson para excesso de peso na população adulta de Campos

Elíseos, Duque de Caxias/RJ.

Eliscos, Buque de Odi			∆Excesso	de peso		
		Bivariada		<u> </u>	Multivariada	
	RP	IC 95%	р	RP	IC95%	р
Sexo			•			-
Masculino	1,00					
Feminino	1,02	0,93 - 1,12	0,609			
Idade (anos)						
< 30	1,00			1,00		
30 - 39,9	1,27	1,09 - 1,48	0,002	1,19	1,01 - 1,40	0,038
40 - 49,9	1,48	1,28 - 1,72	0,000	1,40	1,19 - 1,64	0,000
50 - 59,9	1,45	1,24 - 1,69	0,000	1,41	1,19 - 1,65	0,000
Cor da pele						
Branco	1,00			1,00		
Preto/pardo	1,07	0,97 - 1,19	0,162	1,09	0,98 - 1,22	0,087
Situação conjugal						
Casado	1,19	1,06 - 1,35	0,003	1,12	0,99 - 1,27	0,063
Não casado	1,00			1,00		
Escolaridade (anos de						
estudo)						
< 12	1,15	1,03 - 1,29	0,011	1,13	1,003 - 1,28	0,045
≥ 12	1,00			1,00		
Renda per capita¹						
< 0,5 SM	0,99	0,87 - 1,12	0,919			
0,5 - 1 SM	1,00	0,88 - 1,14	0,949			
> 1 SM	1,00					
Número de pessoas no						
domicílio						
1 - 2	1,00					
3 - 4	1,06	0,94 - 1,20	0,285			
≥ 5	1,05	0,91 - 1,21	0,479			
Classificação social ²						
A/B	1,00			1,00		
С	1,02	0,88 - 1,17	0,781	1,02	0,87 - 1,18	0,783
D/E	0,86	0,73 - 1,02	0,103	0,89	0,72 - 1,08	0,257
Insegurança alimentar ³						
SA	1,00			1,00		
IA leve	0,93	0,84 - 1,03	0,206	0,98	0,87 - 1,09	0,745
IA moderada/grave	0,89	0,77 - 1,02	0,119	0,96	0,82 - 1,14	0,696

¹Renda per capita em múltiplos de salário mínimo (SM), valor do salário mínimo: 2005 = R\$ 300,00; 2010= R\$ 510,00. ²Classificação social pelo critério Brasil/ABEP. ³Insegurança alimentar (IA) individual segundo a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. [△]Excesso de peso = índice de massa corporal ≥ 25 kg/m².

Tabela 5 Regressão de Poisson para circunferência da cintura elevada na população

adulta de Campos Elíseos, Duque de Caxias/RJ.

addita de Campos Ene			ınferência d	a cintura e	levada	
	•	Bivariada			Multivariada	
	RP	IC 95%	р	RP	IC95%	р
Sexo			•			•
Masculino	1,00			1,0		
Feminino	5,09	3,56 - 7,27	0,000	5,06	3,56 - 7,21	0,000
Idade (anos)						
< 30	1,00			1,00		
30 - 39,9	1,68	1,15 - 2,44	0,006	1,49	1,05 - 2,12	0,023
40 - 49,9	2,45	1,71 - 3,51	0,000	2,18	1,55 - 3,06	0,000
50 - 59,9	2,82	1,97 - 4,04	0,000	2,19	1,55 - 3,09	0,000
Cor da pele						
Branco	1,00			1,00		
Preto/pardo	1,04	0,83 - 1,31	0,685			
Situação conjugal						
Casado	1,11	0,88 - 1,42	0,355			
Não casado	1,00			1,00		
Escolaridade (anos de						
estudo)						
< 12	1,60	1,23 - 2,08	0,000	1,29	1,002 - 1,86	0,048
≥ 12	1,00			1,00		
Renda per capita ¹						
< 0,5 SM	1,21	0,90 - 1,61	0,198	1,15	0,87- 1,51	0,304
0,5 - 1 SM	1,23	0,91 - 1,67	0,169	1,14	0,86 -1,52	0,342
> 1 SM	1,00	0,61 - 1,10				
Número de pessoas no domicílio						
1 - 2	1,00					
3 - 4	0,91	0,71 - 1,17	0,495			
≥ 5	1,01	0,74 - 1,37	0,933			
Classificação social ²	1,01	0,7 1 1,07	0,000			
A/B	1,00			1,00		
C	1,06	0,75 - 1,51	0,713	.,00		
D/E	0,92	0,63 - 1,35	0,696			
Insegurança alimentar³	0,02	3,00 1,00	0,000			
SA	1,00			1,00		
IA leve	0,96	0,75 - 1,22	0,759	,		
IA moderada/grave	1,10	0,83 - 1,44	0,482			

IA moderada/grave 1,10 0,83 - 1,44 0,482

¹Renda per capita em múltiplos de salário mínimo (SM), valor do salário mínimo: 2005 = R\$ 300,00; 2010= R\$ 510,00. ²Classificação social pelo critério Brasil/ABEP. ³Insegurança alimentar (IA) individual segundo a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. ⁴Circunferência da cintura elevada: ≥ 102cm para homens e ≥ 88cm para mulheres.

6.2 MANUSCRITO 2

Insegurança alimentar, atividade física de lazer e padrões de consumo alimentar como determinantes do excesso de peso e do acúmulo de gordura abdominal em homens e mulheres de baixa renda.

Introdução

Estudos demonstram que populações de baixa renda e em situação de insegurança alimentar (IA) apresentam risco aumentado de desenvolver excesso de peso e obesidade (ADAMS; GRUMMER-STRAWN; CHAVEZ, 2003; SCHLÜSSEL et al., 2013; TOWNSEND et al., 2001; VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011). Esta maior susceptibilidade parece estar relacionada, dentre outros fatores, ao sedentarismo e ao padrão dietético inadequado como resultado de escolhas alimentares influenciadas tanto pela falta de recursos financeiros quanto pela menor disponibilidade de alimentos saudáveis e variados em regiões menos favorecidas (CASSADY; JETTER; CULP, 2007).

Dados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) (2008-2009) sobre o consumo alimentar pessoal da população brasileira revelaram que as classes de renda mais baixa consomem maiores quantidades de alimentos como arroz, feijão e farinha de mandioca e menores quantidades de frutas, legumes e verduras (FLV). De acordo com a pesquisa, observou-se também menor consumo de leite desnatado e laticínios com menor teor de gordura nas classes menos favorecidas, enquanto que o consumo de refrigerantes, pizzas, salgados fritos e assados e de batata frita foi maior nas classes com maior renda (IBGE, 2011).

O efeito da IA no consumo foi avaliado no inquérito populacional realizado por Panigassi *et al.* (2008). O estudo revelou que o aumento do grau de IA na população estudada, influenciou negativamente o consumo de carne, de leite e derivados e de FLV. Os autores observaram também que as famílias em situação de segurança alimentar relataram maior consumo desses alimentos quando comparadas às

famílias com algum grau de IA, que por sua vez, consumiam basicamente cereais, óleo, açúcar e feijão, em especial as com IA moderada/grave.

De Bem Lignani *et al.* (2010), avaliando as modificações na ingestão alimentar de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família (PBF) com alta prevalência de IA (89%), constataram que o consumo de FLV apresentou menor aumento em função do benefício de transferência de renda quando comparado aos demais grupos de alimentos. Além disso, IA grave se associou com maior prevalência de famílias que aumentaram o consumo de café, açúcar, feijões e gorduras.

Aliado a um padrão alimentar inadequado, a inatividade física também aparece como um problema frequente em populações pobres no Brasil. Estudos revelam que a prática de atividade física de lazer (AFL) está diretamente relacionada com indicadores socioeconômicos (CUNHA et al., 2008; SALLES-COSTA et al., 2003; SOUSA et al., 2013). No estudo de Sousa *et al.* (2013), realizado com a população de São Paulo, observou-se que a prática de AFL foi maior à medida em que a escolaridade e a renda do chefe da família aumentaram. Do mesmo modo, Salles-Costa *et al.* (2003) observaram que quanto maior a escolaridade e a renda familiar *per capita*, maior a prática de AFL entre funcionários de uma universidade do Rio de Janeiro. Em Goiânia, Cunha *et al.* (2008) observaram relação inversa entre sedentarismo e escolaridade na população adulta.

Além das características sociodemográficas, as características do ambiente no qual os indivíduos estão inseridos, como seus locais de moradias e vizinhanças também exercem influência na prática de AFL e no consumo alimentar. Neste contexto, novamente os indivíduos pobres, que normalmente residem em áreas de menor nível socioeconômico, tornam-se vulneráveis. Boclin *et al.* (2014) observaram que a prática de AFL foi mais frequente entre pessoas que residiam em bairros com maiores índices de desenvolvimento social na cidade de São Paulo. Já no estudo de Duran *et al.* (2015), também em São Paulo, observou-se que o consumo regular de frutas e verduras foi significativamente menor entre os indivíduos de baixa renda, que vivem em bairros com menor número de supermercados e mercados de produtos frescos. Estes resultados, reforçam a vulnerabilidade de populações de menor nível socioeconômico ao ganho de peso, dada a importância da AFL e do consumo alimentar no desenvolvimento da obesidade.

O objetivo deste estudo foi avaliar as características sociodemográficas, a prática de AFL e os padrões de consumo alimentar como determinantes da obesidade em população adulta de baixa renda com alta prevalência de IA, na região metropolitana do Rio de Janeiro.

Métodos

População e amostra

O presente trabalho analisou dados de um inquérito populacional, de base domiciliar, realizado no ano de 2010 em Campos Elíseos, 2º distrito do município de Duque de Caxias, área metropolitana do Rio de Janeiro. Duque de Caxias é um município marcado por altos índices de pobreza extrema e analfabetismo (5% da população urbana chegando a 14% na área rural), apesar do elevado potencial econômico (IBGE, 2010). Na região concentra-se grande parte das indústrias e dos serviços especializados do estado, sendo suas principais atividades econômicas a indústria de transformação, a prestação de serviço e o comércio (COSTA-NETO, 2002). De acordo com dados do Tribunal de Contas da União (TCE/RJ, 2008), Duque de Caxias teve um crescimento nominal de 130% no período de 2001 a 2006, participando com 32,4% da produção da Região Metropolitana em 2001, chegando a 38% em 2006, sendo a indústria de transformação de produtos a mais expressiva. O município possui o 2º maior Produto Interno Bruto (PIB) do estado e o 8º maior do Brasil, contribuindo com mais de 25 milhões de reais em arrecadação (IBGE, 2010).

Em 2005, um inquérito anterior foi realizado em uma amostra de 1.085 domicílios de Campos Elíseos, para estimar a prevalência de IA entre as famílias que residiam no local (SALLES-COSTA et al., 2008). Os resultados deste estudo revelaram elevadas prevalências de IA, de excesso de peso e obesidade, e de indicadores sociais desfavoráveis, como baixa escolaridade e baixa renda, sendo a maior parte da população pertencente as classes econômicas C e D.

O inquérito realizado no ano de 2010 teve como objetivo a comparação da evolução da IA após 5 anos de investimentos sociais de programa de transferência de renda no país, com base nos dados obtidos no inquérito de 2005. Para isso foram analisados os mesmos 75 setores censitários amostrados em 2005, sendo realizada uma varredura desses setores para a atualização dos domicílios por estratos etários.

Detalhes sobre a amostragem e o desenho amostral do inquérito de 2005 estão disponíveis em diversos estudos já publicados (ANTUNES; SICHIERI; SALLES-COSTA, 2010; BARROSO; SICHIERI; SALLES-COSTA, 2008; CUNHA et al., 2010; SA SILVA; SANDRE-PEREIRA; SALLES-COSTA, 2011; SALLES-COSTA et al., 2008). No inquérito de 2010 foi adotado o desenho de amostragem inversa por conglomerados mantendo os mesmos níveis de estratos (setor censitário, domicílios e indivíduos). Com esta informação, o supervisor de campo sorteava de modo aleatório os domicílios do estrato de crianças (máximo de oito domicílios por setor), seguidos pelo sorteio de domicílios com adultos e/ou adolescentes até completar o total de 15 domicílios por setor (segundo estágio de seleção). Esta etapa utilizou planilha de dados elaborada pelo estatístico da equipe que sistematizou o número de domicílios considerando a proporção de domicílios com crianças e demais faixas etárias, gerando a relação de endereços fixos baseados nas informações da varredura dos setores. A relação indicava a sequência de visitas de cada entrevistador, com suas respectivas substituições, seguindo critério de primeiro, entrevistar todos os domicílios com crianças e, em seguida, os demais domicílios com adolescentes e/ou adultos.

Para a seleção dos adultos, os entrevistadores identificavam a mulher de referência de cada domicílio, ou seja, aquela responsável pelo gerenciamento das compras e preparo das refeições, independente de ser ou não considerada a chefe do domicílio. Em seguida, o entrevistador selecionava o homem a ser entrevistado, sendo ele o cônjuge da mulher de referência, exceto quando esta não morava com seu companheiro ou quando este não era presente (nesta situação outro adulto do sexo masculino era selecionado para participar da entrevista, garantindo a proporção entre homens e mulheres).

O critério de substituição de domicílios considerou a tentativa de até três visitas pelos entrevistadores, bem como possíveis perdas de entrevistas por estrato etário ou de sexo dentro do domicílio selecionado (recusa de entrevista pelo adulto e/ou adolescente).

A coleta de dados foi realizada entre abril e dezembro de 2010, por equipe de entrevistadores, entre eles nutricionistas e agentes de saúde devidamente treinados para a função. Os dados foram duplamente digitados no programa CSPRO por equipe treinada. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro. No

momento da entrevista domiciliar, foi apresentado o termo de consentimento livre e esclarecido a ser assinado pelos participantes com garantia de anonimato e possibilidade de recusa à participação no estudo.

Avaliação Antropométrica

Os indivíduos foram avaliados com roupas leves e descalços. O peso foi obtido por meio de balança eletrônica portátil, com capacidade até 150 quilogramas e variação de 50 gramas. A estatura foi medida por meio de estadiômetro portátil, com variação de 0,1 centímetros (cm), sendo realizadas duas medidas, e posteriormente, a média entre as duas foi calculada. Foi permitida uma variação máxima de 0,5 cm entre as duas medidas e caso a variação ultrapasse este valor as medidas eram repetidas. O índice de massa corporal (IMC = peso/estatura²) foi classificado de acordo com os critérios estabelecidos pela OMS, sendo considerado com excesso de peso os indivíduos com IMC ≥ 25 kg/m² e obesidade com IMC ≥ 30 kg/m² (WHO, 2000).

A medida da circunferência da cintura (CC) foi realizada por meio de fita métrica inelástica com precisão de 0,1 cm, aplicada horizontalmente na menor circunferência do tronco conforme proposto por Callaway *et al.* (1988). Foram realizadas duas medidas, considerando a média para análise. Permitiu-se variação máxima de 1,0 cm entre as duas medidas e caso a variação ultrapasse este valor as medidas eram repetidas. A classificação da CC foi feita de acordo com os pontos de corte propostos pela OMS, sendo considerados valores elevados: ≥ 88 cm para mulheres e ≥ 102 cm para homens (WHO, 2000).

Indicadores sociodemográficos

Foram avaliadas variáveis sociodemográficas por meio de questionário com perguntas previamente categorizadas. Para o presente estudo, foram analisadas as seguintes variáveis: idade (< 30 anos, 30 a 39,9 anos, 40 a 49,9 anos e 50 a 59,9 anos); cor da pele autoclassificada (branco e pardo/preto); situação conjugal (casados e solteiro/separado/viúvo); escolaridade (< 12 anos de estudo e ≥ 12 anos de estudo); renda familiar mensal *per capita* definida como o total de rendimentos da

família dividido pelo número de moradores e classificada em múltiplos do salário mínimo (SM) do ano do estudo (< 1/2 SM, de 1/2 a 1 SM e ≥ 1 SM); classificação social pelo Critério Brasil (A/B, C e D/E) (ABEP, 2012) e número de pessoas no domicílio (1 a 2, 3 a 4, 5 ou mais).

Insegurança alimentar

A IA foi estimada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) (PÉREZ-ESCAMILLA et al., 2004), respondida pelo adulto responsável pela alimentação da família. Cada resposta afirmativa da EBIA correspondeu a "um ponto" e o somatório dessas respostas foi utilizado para a classificação quanto ao grau de IA (segurança alimentar, IA leve, IA moderada/grave) (SEGALL-CORRÊA et al., 2014).

Atividade física de lazer

A atividade física de lazer (AFL) foi definida como qualquer atividade física praticada para melhorar a saúde e/ou a condição física, ou realizada com o objetivo estético ou de lazer, nos três meses anteriores à aplicação do questionário, como recomendado por Salles-Costa et al. (2003). A AFL foi avaliada por meio de duas perguntas: na primeira os indivíduos informam se praticam ou não AFL, e na segunda, entre os indivíduos praticantes de AFL (resposta afirmativa na pergunta anterior) avaliou-se, qual (is) a(s) atividade(s) praticada(s) da relação indicada (bicicleta, musculação, corrida, futebol, hidroginástica, lutas, ginásticas, caminhada, handball, dança, esteira, vôlei, natação, basquete).

A AFL foi classificada em 3 categorias (≥ 150 minutos por semana, < 150 minutos por semana e sedentário) considerando a recomendação da OMS de no mínimo 150 minutos por semana (WHO, 2010). Considerou-se sedentário o indivíduo que relatou não praticar nenhuma das atividades acima mencionadas.

Consumo alimentar

Para a avaliação do consumo alimentar, utilizou-se o questionário de frequência de consumo alimentar (QFCA) validado por Sichieri & Everhart (1998). A

base de dados do consumo alimentar foi gerada por meio de leitura ótica dos QFCA, individualmente. Este procedimento permitiu a elaboração de um banco de dados com as informações de porções e frequências de consumo de cerca de 80 alimentos, a partir das quais gerou-se a gramatura diária de consumo de cada item alimentar. A partir desses valores, estimou-se o consumo diário de energia com base em programação estabelecida para a composição de todos os alimentos avaliados utilizando tabelas de composição de alimentos (Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO e Tabela de Composição Química dos Alimentos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA).

Os itens do QFCA foram agrupados em 19 grupos de alimentos (Quadro 6), com base em suas características nutricionais e considerando a frequência de consumo na população, gerando assim a gramatura de consumo diário de cada grupo. Em seguida, a análise fatorial exploratória foi utilizada para derivar padrões alimentares baseados na gramatura do consumo dos 19 grupos alimentares. O teste de esfericidade de Bartlett e o *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) foram utilizados para avaliar a adequação dos dados para a análise fatorial. Para a extração dos fatores empregou-se o método de componentes principais e a rotação Varimax foi utilizada para melhorar a interpretação dos resultados. A definição do número de fatores a serem retidos baseou-se no gráfico de Cattel (*scree plot*), que apresenta os autovalores em relação ao número de fatores em sua ordem de extração, sendo os pontos situados antes do ponto de inflexão da reta o número de fatores a serem retidos (OLINTO, 2007).

Foram mantidos nos fatores (ou padrões) os itens com carga fatorial maior do que 0,30 e consideradas aceitáveis comunalidades mínimas de 0,25. Verificou-se ainda, a consistência interna de cada um dos padrões, por meio do alfa de Cronbach (OLINTO, 2007). Os padrões foram nomeados com base na interpretação dos dados.

Análise de dados

A análise estatística foi conduzida em duas etapas: (1) identificação dos padrões alimentares da população por meio de análise fatorial por método de extração de componentes principais; (2) investigação da associação entre as variáveis sociodemográficas, insegurança alimentar, prática de AFL e padrões

alimentares (escores fatoriais dos padrões alimentares) com excesso de peso, obesidade e CC elevada, por meio de regressão logística hierarquizada.

Para avaliar a influência das variáveis sociodemográficas, IA, prática de AFL e padrões alimentares nos desfechos de excesso de peso, obesidade e CC elevada, utilizou-se o modelo hierárquico em 3 níveis: (1) determinantes básicos (idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, renda, classificação social, número de pessoas no domicílio); (2) determinante intermediário (insegurança alimentar); (3) determinantes imediatos (consumo de bebidas alcoólicas, consumo de cigarro, AFL e padrões de consumo alimentar) (Figura 1).

A modelagem hierarquizada foi desenvolvida por meio de regressão logística com a estimativa das razões de chance (*odds ratio*). Inicialmente, foram realizadas análises bivariadas entre as variáveis independentes e os desfechos (excesso de peso, obesidade e CC elevada). As variáveis pertencentes ao nível 1 do modelo hierarquizado, que apresentaram valor de p < 0,20 na análise bivariada, foram incluídas na análise multivariada ajustada por idade, sendo mantidas no nível seguinte aquelas que apresentaram valor de p < 0,05. Este procedimento foi empregado para os demais níveis, de modo que a análise de cada nível da hierarquia implicou no controle das variáveis dos níveis anteriores.

Todas as análises foram conduzidas no pacote estatístico STATA 13.0 (STATA Corp., 2013), utilizando o módulo *Survey* para amostras complexas que incorpora o efeito do desenho de estudo.

Resultados

Foram avaliados 1.121 domicílios (0,3% de perdas), dos quais 1.525 adultos eram elegíveis (faixa etária de 20 a 59,9 anos, não acamados/gestantes). Destes, 4,9% (n=75) tiveram os valores imputados para as medidas antropométricas. Foram excluídos das análises: 1 indivíduo por recusa, 21 por não terem completado o QFCA, 3 por apresentarem consumo energético inferior a 500 kcal/dia e 15 com consumo superior ao percentil 99 de energia (6790 kcal/dia). A amostra final foi constituída por 1.485 indivíduos (2,6% de perda, n = 40).

Dentre os indivíduos avaliados, 51% eram homens, 67% de cor preta/parda, 74% eram casados ou viviam em união estável, 70% tinham menos de 12 anos de estudo, 78% tinham renda *per capita* até 1 salário mínimo, 70% pertenciam a classe

social C e 64% residiam em domicílios com 3 a 4 pessoas. Não houve diferença significativa com relação às variáveis sociodemográficas entre os sexos (Tabela 1).

Observou-se elevada prevalência de IA (40%), excesso de peso (62,4%), obesidade (21,2%) e de CC elevada (24,9%). Entre as mulheres, a prevalência de obesidade (26,9%) e de CC elevada (42,4%) foram significativamente maiores do que entre os homens (15,5% e 7,5%, respectivamente). A prevalência de inatividade física também foi elevada, em torno de 70%, sendo as mulheres significativamente mais inativas do que os homens (78,7% vs 63,7%). A prevalência de tabagismo foi em torno de 15%, sem diferença entre os sexos, enquanto o consumo de bebidas alcoólicas foi maior entre homens (46,7% vs 23,9%) (Tabela 1).

O índice de Kaiser-Meyer-Olkin (0,744) e o teste de esfericidade de Bartlett (*p* < 0,001) indicaram que as correlações entre os grupos de alimentos foram suficientes e adequadas para a realização da análise fatorial.

Inicialmente foram identificados cinco fatores com autovalores acima de 1,0, que explicaram 49,7% da variação do consumo alimentar. Destes, três foram retidos, de acordo com o teste gráfico de Cattel (*scree plot*), os quais explicaram 37,5% da variação. Os três padrões identificados após a rotação varimax foram denominados de: (1) padrão "misto", caracterizado pelo consumo de carnes, peixes e camarão, raízes e tubérculos, vegetais folhosos, vegetais não folhosos, frutas e sucos e mate, que explicou 14,8% da variação do consumo; (2) padrão "ocidentalizado", caracterizado pelo consumo de pães, biscoitos e bolos, refrigerantes, leite e derivados, doces, açúcar, salgados e *fast* food e gorduras, explicando 12,2% da variação do consumo e; (3) padrão "tradicional", caracterizado pelo consumo de arroz, feijão, cereais, ovos e café, que por sua vez explicou 10,5% da variação do consumo (Tabela 2).

Todos os grupos de alimentos apresentaram valores de comunalidade considerados aceitáveis (acima de 0,25) com exceção do açúcar (0,23), o qual foi mantido no modelo, dada a sua contribuição para o consumo energético, sendo importante analisar este item já que o estudo se propõe a avaliar a associação entre consumo alimentar e excesso de peso, obesidade e CC elevada (Tabela 2). Ao final, o valor do alpha de Cronbach foi de 0,65 para o padrão "misto", 0,49 para o padrão "ocidentalizado" e 0,41 para o padrão "tradicional" (Tabela 2).

A análise bivariada revelou que homens com idade maior do que 30 anos, casados e fumantes apresentaram maior chance de excesso de peso, enquanto

aqueles com IA grave/moderada apresentaram menor chance. Para obesidade, homens pertencentes a famílias com 3 a 4 pessoas e com IA moderada/grave apresentaram menor chance para o desfecho. Para CC elevada, homens entre 40 e 49,9 anos apresentaram maior chance deste desfecho enquanto aqueles em IA grave/moderada apresentaram menor chance (Tabela 3).

Já nas mulheres, a análise bivariada revelou que a idade entre 40 e 49,9 anos, cor da pele preta/parda, escolaridade menor que 12 anos, renda entre 0,5 e 1 SM, classe C e padrões misto e ocidentalizado foram fatores de risco para excesso de peso, enquanto a prática de AFL mesmo que inferior a 150 minutos por semana, foi fator de proteção. Para obesidade, a escolaridade inferior a 12 anos, renda entre 0,5 e 1 SM e o padrão ocidentalizado foram fatores de risco. Para CC elevada, as mulheres com idade maior que 40 anos, com menos de 12 anos de estudo, com renda inferior a 0,5 SM, ex-fumantes e cuja alimentação foi caracterizada pelo padrão misto apresentaram maior chance para o desfecho, enquanto aquelas que consumiam o padrão tradicional apresentaram menor chance de CC elevada (Tabela 4).

O modelo final de regressão logística hierarquizado ajustado por idade revelou que homens casados apresentaram maior chance de excesso de peso, enquanto fumantes apresentaram menor chance. Aqueles em situação de IA moderada/grave apresentaram uma tendência menor para excesso de peso, sendo o p-valor limítrofe (p=0,054). Para obesidade, os indivíduos pretos/pardos e os casados foram os que apresentaram maior chance. Por sua vez, homens de classe social mais baixa (D/E) apresentaram menos chance de ter obesidade, assim como os de famílias mais numerosas. Homens cuja alimentação foi caracterizada por um padrão alimentar misto apresentaram mais chance de excesso de peso. Para CC elevada, homens em situação de IA moderada/grave apresentaram menos chance de ter o desfecho (Tabela 5).

Para as mulheres, a cor preta/parda se associou positivamente com excesso de peso, assim como o padrão alimentar ocidentalizado. A prática de AFL, mesmo que inferior a recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) de pelo menos 150 minutos por semana, apareceu como fator de proteção para excesso de peso neste grupo. Para obesidade, apenas a prática de AFL e o padrão ocidentalizado permaneceram no modelo ajustado, sendo a prática de AFL fator de proteção e o padrão ocidentalizado fator de risco. Para CC, as mulheres de baixa

renda (< 0,5 SM), ex-fumantes e que possuem um padrão alimentar misto apresentaram maior chance de CC elevada. Em contrapartida, o padrão tradicional foi fator de proteção para CC elevada entre as mulheres (Tabela 6).

Discussão

De maneira geral, condições socioeconômicas desfavoráveis estiveram associadas a menor chance de ter obesidade e CC elevada entre os homens, enquanto nas mulheres observou-se tendência oposta. No modelo ajustado, destaca-se uma razão de chances de 0,39 (p = 0,05) e de 0,20 (p = 0,03) para excesso de peso e CC elevada, respectivamente, entre homens com IA moderada/grave, bem como uma razão de chances de 2,29 (p = 0,007) para CC elevada entre mulheres com renda *per capita* inferior a 1/2 salário mínimo.

Já é bem difundido na literatura que populações pobres apresentam risco aumentado para excesso de peso/obesidade devido às escolhas alimentares voltadas para a seleção de alimentos baratos, de alta densidade energética e que oferecem saciedade, porém com baixa qualidade nutricional, além de sedentarismo. Entretanto, nos últimos anos tem sido investigado como os indivíduos em situação de IA poderiam apresentar ganho de peso excessivo, já que a presença de IA pode comprometer não apenas a qualidade, mas também a quantidade de alimentos consumidos.

Muitos estudos já demonstraram relação positiva entre excesso de peso e IA entre as mulheres (ADAMS et al., 2003; GOODING; WALLS; RICHMOND, 2012; HOLBEN; PHELEY, 2006; KAISER et al., 2004; TOWNSEND et al., 2001; WILDE; PETERMAN, 2006), inclusive na população brasileira (VELÁSQUEZ-MELENDEZ et al., 2011), mas nenhuma associação tem sido encontrada entre os homens (GOODING et al., 2012; HOLBEN; PHELEY, 2006; TOWNSEND et al., 2001; WILDE; PETERMAN, 2006). No presente estudo, não houve associação entre IA e excesso de peso ou obesidade e a situação de IA moderada/grave se associou inversamente com o acúmulo de gordura abdominal nos homens. Nas mulheres não houve associação para nenhuma dos desfechos avaliados.

O aumento de peso entre os homens parece não ter relação com IA, mas sim com SAN, enquanto o oposto têm sido observado entre as mulheres. Neste sentido, algumas hipóteses têm explorado os motivos pelos quais as mulheres, mas não os

homens, estariam em risco para excesso de peso e obesidade na presença de pobreza e IA. Uma delas se refere as possíveis diferenças no desenvolvimento da obesidade entre homens e mulheres de baixa condição socioeconômica quando utilizamos a abordagem de gênero. Este termo, pertencente ao campo das ciências sociais, tem por objetivo estudar as construções sociais sobre os papéis atribuídos pelas sociedades aos homens e às mulheres, como eles se relacionam e suas relações de poder (PFEFFERKORN, 2014).

A IA pode ser considerada como um "processo de gestão" em que famílias traçam estratégias e trabalham duro para evitar a fome (MARTIN; LIPPERT, 2012). No entanto, essa responsabilidade, cairia de forma mais pesada sobre as mulheres, as quais recebem discursos tradicionais associando o lugar que ocupam na sociedade àquele que elas ocupam na esfera familiar (PFEFFERKORN, 2014). Tais discursos incluem expectativas de que as mulheres são responsáveis por cuidar de seus familiares e gerir as tarefas domésticas, sendo uma das principais responsabilidades femininas a "alimentação da família". Deste modo, mulheres em situação de pobreza expressam um senso de que o próprio alimento é menos importante do que o preparado para os outros (especialmente quando há crianças no domicílio) passando a adotar estratégias para proteger sua família, incluindo priorizar a necessidade das crianças em detrimento da própria necessidade (MARTIN; LIPPERT, 2012).

Neste contexto, podemos pensar que mulheres pobres e em situação de IA tendem a apresentar alimentação inadequada, caracterizada por alimentos de alta densidade energética e pobre em nutrientes, por priorizarem o consumo de alimentos mais saudáveis como frutas e verduras para as outras pessoas da família, em especial as crianças, o que torna essas mulheres mais vulneráveis ao desenvolvimento de excesso de peso. De fato, no presente estudo, realizado com população de baixa renda, observou-se associação entre o padrão alimentar ocidentalizado e obesidade nas mulheres (OR = 1,47, p = 0,019), corroborando a hipótese de que mulheres de baixa condição socioeconômica tendem a adesão de um padrão alimentar menos saudável. Em contrapartida, os homens pertencentes às famílias em situação de IA têm menor comprometimento da qualidade da alimentação, hipótese corroborada pelo estudo de Martin & Lippert (2012) em que mães em situação de IA apresentaram maior risco de ter excesso de peso e obesidade enquanto os pais não apresentaram risco.

Outra justificativa para homens em situação de IA terem apresentado menos chance de ter excesso de peso e CC elevada no presente estudo, pode estar relacionada ao tipo de atividade laboral, já que homens de baixo nível social, comumente exercem atividades que envolvem maior gasto energético como, por exemplo, as profissões de pedreiro, gari, carteiro, marceneiro, mecânico, vendedor ambulante, dentre outras.

Se por um lado homens de baixa renda parecem não apresentar risco para obesidade, nas mulheres ocorre o oposto. No presente estudo, realizado em região marcada pelo baixo nível socioeconômico de sua população, as mulheres apresentaram prevalências de obesidade e CC elevada significativamente maiores do que os homens e no modelo ajustado de regressão as mulheres ainda mais pobres, ou seja, com renda inferior a 1/2 salário apresentaram maior chance de ter um acúmulo excessivo de gordura abdominal. Neste contexto, a prática de atividade física parece exercer importante influência. Estudos demonstram que de maneira geral, mulheres praticam menos AFL do que os homens (FLORINDO et al., 2009; SÁ SILVA et al., 2011; SALLES-COSTA et al., 2003), sendo as mulheres de baixa renda, ainda mais vulneráveis a inatividade física devido a dupla jornada de trabalho (trabalhar fora e cuidar das atividades domésticas), sobrando menos tempo livre para a prática de exercícios, conforme elucidado por Salles-Costa *et al.* (2003) e Sá-Silva *et al.* (2011).

No presente estudo, observou-se que a prática de AFL, mesmo que inferior ao recomendado pela OMS (mínimo de 150 minutos por semana) se mostrou como fator de proteção para o excesso de peso e obesidade entre as mulheres. Se por um lado, mulheres pertencentes a níveis sociais mais altos apresentam maior preocupação com o corpo e com um estilo de vida saudável, o que inclui a prática de exercícios, por outro, mulheres pobres são mais sedentárias tanto pelo menor tempo disponível para a prática de exercícios como também pela menor disponibilidade de locais públicos destinados a esse fim em seus locais de moradia. De acordo com o estudo de Sá-Silva et al. (2011), que avaliou a relação entre fatores sociodemográficos e AFL, no ano de 2005, na mesma região do presente estudo, as áreas gratuitas destinadas a prática de exercícios em Campos Elíseos (quadras e campos de futebol) incentivam a prática de atividades consideradas masculinas em nossa sociedade, tornando as mulheres ainda mais vulneráveis a inatividade física, uma vez que a alternativa seria a busca por academias ou clubes, que além de

serem praticamente inexistentes na região, comprometeria a sua fonte de renda (SÁ SILVA et al., 2011).

A hipótese de que a menor disponibilidade de áreas destinadas à prática de AFL se relaciona com o excesso de peso é corroborada no estudo de Jaime *et al.* (2011), realizado na cidade de São Paulo, em que se observou associação negativa entre a prevalência de excesso de peso e a densidade de parques e instalações desportivas públicas.

Em populações de baixa renda, além da inatividade física entre as mulheres, o consumo alimentar, conforme já elucidado, tende a favorecer o ganho de peso. Cada vez mais, a sociedade moderna busca a praticidade no preparo dos alimentos, especialmente quando o tempo para o preparo é escasso, situação comum em mulheres de baixo nível socioeconômico que enfrentam a dupla jornada de trabalho. Neste, contexto, não é difícil compreender porque mulheres de baixa renda tendem a apresentar um padrão alimentar mais ocidentalizado, o qual se relaciona com excesso de peso e obesidade conforme observado na tabela 6 e também em outros estudos (MURTAUGH et al., 2007; SCHULZE et al., 2006), bem como com indicadores de gordura abdominal (VILELA et al., 2014).

Por outro lado, mulheres mais pobres podem apresentar uma dieta mais monótona, caracterizada por itens mais básicos e tradicionais da população brasileira como o arroz e o feijão. Este padrão é inversamente associado ao ganho de peso (CUNHA et al., 2010; SICHIERI, 2002), corroborando os resultados do presente estudo, em que as mulheres cuja alimentação é caracterizada pelo padrão tradicional apresentaram menor chance para CC elevada. Já no estudo de Vilela et al. (2014), realizado com a população adulta da cidade de Cuiabá, Mato Grosso, o chamado "padrão tradicional regional" se associou positivamente com a razão cintura/quadril em mulheres, entretanto, o padrão tradicional identificado em Cuiabá se diferencia do presente estudo, pois incluiu pratos típicos da região avaliada, além de carne vermelha e acúcar.

Uma possível explicação para o papel protetor do padrão tradicional é o baixo índice glicêmico da combinação "arroz com feijão", especialmente pelo elevado conteúdo de fibras do feijão. Entretanto, a monotonia/variedade reduzida de alimentos observada no padrão tradicional pode ser o mecanismo por trás do efeito protetor para o ganho de peso (CUNHA et al., 2010).

Outras variáveis consideradas mais distais no modelo hierarquizado apresentaram associação com excesso de peso e acúmulo de gordura abdominal no modelo ajustado. Em ambos os sexos a idade se associou com excesso de peso, especialmente nas faixas intermediárias, resultado que segue a tendência nacional (IBGE, 2011), sendo corroborado na literatura, dadas as mudanças fisiológicas que acompanham o incremento da idade, influenciando na composição corporal, alimentação e prática de atividade física (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000; MATSUDO; MATSUDO; NETO, 2000).

Com relação à associação entre cor da pele como fator de risco para o excesso de peso entre as mulheres e para a obesidade entre os homens, outros estudos também identificaram que indivíduos não brancos constituem um grupo de risco para o desenvolvimento de excesso de peso e obesidade, sendo as mulheres negras o grupo mais vulnerável (FLEGAL et al., 2012; GIGANTE; MOURA; SARDINHA, 2009; WEN; KOWALESKI-JONES, 2012; WEN; KOWALESKI-JONES; FAN, 2013). Cabe ressaltar a presença de poucos estudos já realizados que abordam os possíveis mecanismos pelos quais indivíduos negros apresentam maior risco para o ganho de peso.

He & Baker (2005) observaram que pessoas negras praticam menos AFL do que as brancas, entretanto, estão mais engajadas em atividades físicas durante o trabalho. De acordo com os autores no cômputo geral, o nível de atividade física entre negros e brancos seria similar. Já no estudo de King *et al.* (2001) os autores observaram que embora a prática de atividade física durante o trabalho possa contribuir para um menor risco de ter obesidade, a prática de AFL parece exercer maior influência, implicando em maior proteção para obesidade. Os autores observaram que indivíduos com baixo nível de atividade física ocupacional, e com AFL moderada e vigorosa, tiveram 53% e 73% menos chance, respectivamente, de ter obesidade, enquanto aqueles com alto nível de atividade física ocupacional mas que não praticavam nenhum tipo de AFL tiveram 42% menos chance de ter obesidade. Deste modo, indivíduos brancos, por praticarem mais AFL estariam mais protegidos contra a obesidade do que os negros. Contudo, mais estudos são necessários para melhor elucidar a relação entre cor da pele e ganho de peso.

Outra variável considerada mais distal no modelo hierárquico e que apresentou forte associação com excesso de peso e obesidade entre os homens foi a situação conjugal. Ser casado implicou em 2,34 vezes mais chance de ter excesso

de peso e 2,90 vezes mais chance de ter obesidade entre homens. Outros estudos também demonstraram que indivíduos casados estão mais propensos a ter excesso de peso (SOBAL; HANSON; FRONGILLO, 2009; VELOSO; SILVA, 2010) e obesidade abdominal (SOUSA et al., 2011) e estudos longitudinais demonstram que casar-se se associa ao ganho de peso, enquanto a separar-se se associada à perda de peso (BURKE et al., 2004; LEE et al., 2005; SOBAL; RAUSCHENBACH; FRONGILLO, 2003). De acordo com Averett *et al.* (2008) indivíduos casados tendem a consumir refeições mais regulares e com maior densidade energética, além de apresentarem menor preocupação com o controle do peso por já estarem inseridos em uma relação estável.

O presente estudo possui a limitação do desenho de estudo transversal, tornando-o susceptível de causalidade reversa, não sendo possível a observação do efeito das variáveis independentes nas dependentes, mas apenas a associação entre estas. Além disso, a análise do consumo alimentar incluiu decisões tomadas de forma arbitrária como, por exemplo, o corte de valores *outliers* e a reorganização dos itens alimentares em cada grupo durante a análise fatorial, objetivando reduzir cargas cruzadas. Entretanto, cabe ressaltar que tais decisões, foram tomadas levando em consideração o hábito alimentar da população avaliada, bem como o valor nutricional dos alimentos.

Conclusão

Observou-se que condições socioeconômicas desfavoráveis estiveram associadas a uma menor chance de ter obesidade e CC elevada entre os homens, enquanto nas mulheres observou-se uma tendência oposta. O padrão alimentar e a prática de AFL se associaram com excesso de peso, obesidade e CC elevada apenas nas mulheres, enquanto nos homens a cor da pele, a situação conjugal e IA foram os fatores que se mostraram significativamente relacionados aos desfechos estudados.

Entretanto, as justificativas que respaldam as associações entre indicadores sociais e obesidade envolvem a prática de atividade física e o consumo alimentar em ambos os sexos. Deste modo, os resultados encontrados corroboram a importância de políticas que promovam a implementação de locais apropriados para a prática de AFL em regiões menos favorecidas, como Campos Elíseos, bem como

a redução do custo e aumento da disponibilidade de alimentos saudáveis. Acreditamos que esses passos serão importantes para que famílias de baixa renda tenham acesso à alimentação adequada e sejam estimuladas a praticar mais atividade física em seu tempo livre, e assim, minimizarem o ganho de peso e seus agravos de saúde.

Referências Bibliográficas

ABEP, Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2012.

ADAMS, E. J.; GRUMMER-STRAWN, L.; CHAVEZ, G. Food Insecurity Is Associated with Increased Risk of Obesity in California Women. **The Journal of Nutrition,** v. 133, n. 4, p. 1070-1074, 2003.

ANTUNES, M. M. L.; SICHIERI, R.; SALLES-COSTA, R. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 26, p. 1642-1650, 2010.

AVERETT, S. L.; SIKORA, A.; ARGYS, L. M. For better or worse: Relationship status and body mass index. **Economics & Human Biology,** v. 6, n. 3, p. 330-349, 12//2008.

BARROSO, G. D. S.; SICHIERI, R.; SALLES-COSTA, R. Fatores associados ao déficit nutricional em crianças residentes em uma área de prevalência elevada de insegurança alimentar. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 11, p. 484-494, 2008.

BOCLIN, K. D. L. S.; FAERSTEIN, E.; LEON, A. C. M. P. D. Características contextuais de vizinhança e atividade física de lazer: Estudo Pró-Saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, p. 249-257, 2014.

BURKE, V. et al. Changes in health-related behaviours and cardiovascular risk factors in young adults: associations with living with a partner. **Preventive Medicine**, v. 39, n. 4, p. 722-730, 10// 2004.

CALLAWAY, C.W. et al. Circumferences. In: LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988. p. 39-54.

CAMPOS, M. T. F. D. S.; MONTEIRO, J. B. R.; ORNELAS, A. P. R. D. C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. **Revista de Nutrição**, v. 13, p. 157-165, 2000.

- CASSADY, D.; JETTER, K. M.; CULP, J. Is Price a Barrier to Eating More Fruits and Vegetables for Low-Income Families? **Journal of the American Dietetic Association,** v. 107, n. 11, p. 1909-1915, 2007.
- COSTA-NETO, C. Vila Rosário: o resgate de uma sociedade pela ciência, pela tecnologia, pelo trabalho e pela compreensão. Rio de Janeiro: Cálamo Produção Editorial, 2002.
- CUNHA, D. B. et al. Association of dietary patterns with BMI and waist circumference in a low-income neighbourhood in Brazil. **British Journal of Nutrition,** v. 104, n. 06, p. 908-913, 2010.
- CUNHA, I. C. et al. Fatores associados à prática de atividade física na população adulta de Goiânia: monitoramento por meio de entrevistas telefônicas. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 11, p. 495-504, 2008.
- DE BEM LIGNANI, J. et al. Changes in food consumption among the Programa Bolsa Família participant families in Brazil. **Public Health Nutrition,** v. 14, n. 05, p. 785-792, 2011.
- DURAN, A. C. et al. The role of the local retail food environment in fruit, vegetable and sugar-sweetened beverage consumption in Brazil. **Public Health Nutrition**, v. FirstView, n. Supplement -1, p. 1-10, 2015.
- FLEGAL, K. M. et al. PRevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among us adults, 1999-2010. **JAMA**, v. 307, n. 5, p. 491-497, 2012.
- FLORINDO, A. A. et al. Prática de atividades físicas e fatores associados em adultos, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 65-73, 2009.
- GIGANTE, D. P.; MOURA, E. C. D.; SARDINHA, L. M. V. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública,** v. 43, p. 83-89, 2009.
- GOODING, H. C.; WALLS, C. E.; RICHMOND, T. K. Food insecurity and increased BMI in young adult women. **Obesity (Silver Spring, Md.),** v. 20, n. 9, p. 1896-1901, 07/21 2012.
- HE, X. Z.; BAKER, D. W. Differences in Leisure-time, Household, and Work-related Physical Activity by Race, Ethnicity, and Education. **Journal of General Internal Medicine**, v. 20, n. 3, p. 259-266, 08/27/accepted 2005.
- HOLBEN, D. H.; PHELEY, A. M. Diabetes Risk and Obesity in Food-Insecure Households in Rural Appalachian Ohio. **Preventing Chronic Disease**, v. 3, n. 3, p. A82, 06/15 2006.
- IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2008–2009: Despesas, Rendimentos e Condições de Vida. Rio de Janeiro: IBGE: 222 p. 2010.

- _____. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE: 150 p. 2011.
- JAIME, P. C. et al. Investigating Environmental Determinants of Diet, Physical Activity, and Overweight among Adults in Sao Paulo, Brazil. **Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine**, v. 88, p. 567-581, 2011.
- KAISER, L. L. et al. Choice of instrument influences relations between food insecurity and obesity in Latino women. **The American Journal of Clinical Nutrition,** v. 80, n. 5, p. 1372-1378, November 1, 2004 2004.
- KING, G. A. et al. Relationship of leisure-time physical activity and occupational activity to the prevalence of obesity. **International Journal of Obesity**, v. 25, n. 2, p. 606-612, 2001.
- LEE, S. et al. Effects of marital transitions on changes in dietary and other health behaviours in US women. **International Journal of Epidemiology,** v. 34, n. 1, p. 69-78, 2005.
- MARTIN, M. A.; LIPPERT, A. Feeding Her Children, but Risking Her Health: The Intersection of Gender, Household Food Insecurity and Obesity. **Social science & medicine (1982),** v. 74, n. 11, p. 1754-1764, 12/20 2012.
- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; NETO, T. L. D. B. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento,** v. 8, n. 4, p. 21-32, 2000.
- MURTAUGH, M. A. et al. Diet Composition and Risk of Overweight and Obesity in Women Living in the Southwestern United States. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 107, n. 8, p. 1311-1321, 2007.
- OLINTO, M.T.A. Padrões alimentares: análise de componentes principais. In: KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D. (Org.). Epidemiologia Nutricional. 1a ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ e ATHENEU, 2007.
- PANIGASSI, G. et al. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. **Revista de Nutrição**, v. 21, p. 135s-144s, 2008.
- PÉREZ-ESCAMILLA, R. et al. An Adapted Version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity Module Is a Valid Tool for Assessing Household Food Insecurity in Campinas, Brazil. **The Journal of Nutrition,** v. 134, n. 8, p. 1923-1928, August 1, 2004 2004.
- PFEFFERKORN, R. Émile Durkheim e a unidade orgânica da sociedade conjugal. In: Chabaud-Rychter, D et al. O Gênero nas Ciências Sociais: releituras críticas de Max Weber a Bruno Latour. São Paulo: Editora Unesp; Brasília/DF: Editora Universidade de Brasília, 2014. p. 41-54.

- SÁ SILVA, S. P. D.; SANDRE-PEREIRA, G.; SALLES-COSTA, R. Fatores sociodemográficos e atividade física de lazer entre homens e mulheres de Duque de Caxias/RJ. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 16, p. 4491-4501, 2011.
- SALLES-COSTA, R. et al. Gênero e prática de atividade física de lazer. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 19, p. S325-S333, 2003.
- SALLES-COSTA, R. et al. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista de Nutrição,** v. 21, p. 99s-109s, 2008.
- SALLES-COSTA, R. et al. Associação entre fatores sócio-demográficos e prática de atividade física de lazer no Estudo Pró-Saúde. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 19, p. 1095-1105, 2003.
- SCHLÜSSEL, M. M. et al. Household food insecurity and excess weight/obesity among Brazilian women and children: a life-course approach. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 29, p. 219-226, 2013.
- SCHULZE, M. B. et al. Dietary Patterns and Changes in Body Weight in Women. **Obesity,** v. 14, n. 8, p. 1444-1453, 2006.
- SEGALL-CORRÊA, A. M. et al. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. **Revista de Nutrição**, v. 27, p. 241-251, 2014.
- SICHIERI, R. Dietary patterns and their associations with obesity in the Brazilian city of Rio de Janeiro. **Obesity Research**, v. 10, n. 1, p. 42-8, 2002.
- SICHIERI, R.; EVERHART, J. E. Validity of a Brazilian food frequency questionnaire against dietary recalls and estimated energy intake. **Nutrition Research**, v. 18, n. 10, p. 1649-1659, 1998.
- SOBAL, J.; HANSON, K. L.; FRONGILLO, E. A. Gender, Ethnicity, Marital Status, and Body Weight in the United States. **Obesity**, v. 17, n. 12, p. 2223-2231, 2009.
- SOBAL, J.; RAUSCHENBACH, B.; FRONGILLO, E. A. Marital status changes and body weight changes: a US longitudinal analysis. **Social Science & Medicine**, v. 56, n. 7, p. 1543-1555, 4// 2003.
- SOUSA, C. A. D. et al. Prevalência de atividade física no lazer e fatores associados: estudo de base populacional em São Paulo, Brasil, 2008-2009. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 270-282, 2013.
- SOUSA, T. F. D. et al. Fatores associados à obesidade central em adultos de Florianópolis, Santa Catarina: estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 14, p. 296-309, 2011.
- StataCorp. 2013. Stata Statistical Software: Release 13. College Station, TX: StataCorp LP.

TCE/RJ. Estudos Socioeconômicos dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro: Duque de Caxias. . Rio de Janeiro: TCE/RJ: 76 p. 2008.

TOWNSEND, M. S. et al. Food Insecurity Is Positively Related to Overweight in Women. **The Journal of Nutrition**, v. 131, n. 6, p. 1738-1745, 2001.

VELASQUEZ-MELENDEZ, G. et al. Mild but Not Light or Severe Food Insecurity Is Associated with Obesity among Brazilian Women. **The Journal of Nutrition**, v. 141, n. 5, p. 898-902, 2011.

VELOSO, H. J. F.; SILVA, A. A. M. D. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, p. 400-412, 2010.

VILELA, A. A. F. et al. Dietary patterns associated with anthropometric indicators of abdominal fat in adults. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 502-510, 2014.

WEN, M.; KOWALESKI-JONES, L. The Built Environment and Risk of Obesity in the United States: Racial-Ethnic Disparities. **Health & place**, v. 18, n. 6, p. 1314-1322, 09/18 2012.

WEN, M.; KOWALESKI-JONES, L.; FAN, J. X. Ethnic-immigrant Disparities in Total and Abdominal Obesity in the US. **American journal of health behavior**, v. 37, n. 6, p. 807-818, 2013.

WHO. **Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic.** Report of a WHO consultation. Geneva, Switzerland: WHO. 894: 265 p. 2000.

_____. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva, Switzerland: WHO: **60** p. 2010.

WILDE, P. E.; PETERMAN, J. N. Individual Weight Change Is Associated with Household Food Security Status. **The Journal of Nutrition,** v. 136, n. 5, p. 1395-1400, May 1, 2006 2006.

Tabela 1 Características sociodemográficas e de estilo de vida dos indivíduos adultos do

município de Duque de Caxias/RJ, 2010.

municipio de Duque de Ca		otal	Hor	nens	Mul	heres	
•	n*	%	n*	%	n [*]	%	- р
Sexo							
Masculino	692	50.8					
Feminino	793	49.6					
Idade (anos)							
< 30	338	21.5	170	22.7	176	19.7	
30 – 39,9	417	37.0	213	38.0	217	36.7	0.339
40 – 49,9	419	22.6	189	22.7	236	22.2	0.000
50 – 59,9	311	18.9	140	16.6	181	21.4	
Cor da pele	011	10.0	1 10	10.0	101	2	
Branco	457	33.0	218	32.1	257	35.0	0.404
Pardo/preto	965	67.0	463	67.9	516	65.0	0.101
Situação conjugal	303	07.0	400	07.5	310	05.0	
Casado/união estável	1171	74.0	620	77.3	584	71.5	0.091
Solteiro/separado/viúvo	307	26.0	90	22.7	221	28.5	0.031
Escolaridade	307	20.0	90	22.1	221	20.5	
< 12 anos	990	69.8	471	68.5	542	71.3	0.394
< 12 anos ≥ 12 anos	990 469						0.394
	469	30.2	228	31.5	253	28.7	
Renda per capita ¹	504	25.2	202	24.2	245	25.4	
< 0.5 SM	584	35.3	282	34.3	315	35.4	0.044
0.5 - 1.0 SM	586	42.9	281	44.0	323	43.0	0.944
> 1.0 SM	275	21.8	132	21.7	149	21.7	
Classificação social ²	0.4.0		400	40 -		40.0	
A/B	218	13.7	106	13.7	114	12.9	
<u>C</u>	971	69.9	472	70.1	527	71.0	0,946
D/E	240	16.4	108	16.2	136	16.1	
Nº de pessoas no domicílio							
1 – 2	272	23.7	107	22.1	171	25.2	
3 – 4	907	64.0	454	66.1	483	62.7	0.547
≥ 5	306	12.3	151	11.8	156	12.1	
Insegurança alimentar (IA) ³							
Segurança alimentar	853	60.2	402	58.7	466	61.0	
IA leve	471	29.1	234	31.1	255	28.2	0.705
IA moderada/grave	142	10.7	66	10.2	80	10.8	
Excesso de peso⁴							
Sim	931	62.4	448	61.2	508	64.0	0.426
Não	554	37.6	264	38.8	302	36.0	
Obesidade ⁵							
Sim	326	21.2	593	15.5	214	26.9	0.004
Não	1159	78.8	119	84.5	596	73.1	<0,001
CC elevada ⁶							
Sim	356	24.9	50	7.5	312	42.4	<0,0001
Não	1049	75.1	609	92.5	466	57.6	10,000
Atividade física de lazer	10.0		000	02.0	.00	00	
≥ 150 min./semana	203	14.1	117	17.1	88	10.7	
< 150 min./semana	213	14.6	140	19.2	82	10.7	<0,0001
Sedentário	1062	71.2	451	63.7	637	78.7	<0,0001
Consumo de álcool	1002	71.2	451	03.7	037	70.7	
Sim	497	35.5	328	46.7	626	23.9	<0,0001
							<0,0001
Não Consumo do cigarro	980	64.5	379	53.3	181	76.1	
Consumo de cigarro	1100	90.9	EE1	77.0	GGE	040	
Não fumante	1186	80.8	551	77.8	665	84.0	0.075
Ex-fumante	66	3.6	34	4.0	32	2.9	0.075
Fumante	218	15.6	116	18.2	109	13.1	

Os valores diferem devido a perdas em cada variável. ¹Renda per capita em múltiplos de salário mínimo (SM), valor do salário mínimo em 2010 = R\$ 510,00. ²Classificação social pelo critério Brasil/ABEP. ³Insegurança alimentar individual. Alimentar. ⁴Excesso de peso = índice de massa corporal ≥ 25 kg/m². ⁵Obesidade = índice de massa corporal ≥ 30 kg/m². ⁵Circunferência da cintura (CC) elevada = CC ≥ 102 cm para homens e ≥ 88 cm para mulheres.

Tabela 2 Matriz fatorial rotada, cargas fatoriais e comunalidades (h₂) observadas para os três padrões alimentares identificados em indivíduos adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010.

		Cargas fatoriais		
Grupos alimentares		Padrões		h_2
	"misto"	"ocidentalizado"	"tradicional"	
Macarrão e farináceos	0.23	-0.29	0.42	0.31
Pães, biscoitos e bolos	0.08	0.66	0.15	0.46
Arroz	0.01	0.30	0.68	0.55
Feijão	-0.14	0.17	0.70	0.54
Carnes	0.46	0.29	0.19	0.33
Peixes e camarão	0.56	0.19	-0.11	0.37
Ovos	0.17	-0.13	0.49	0.29
Raízes e tubérculos	0.47	0.27	0.07	0.28
Vegetais folhosos	0.70	-0.22	0.10	0.55
Vegetais não folhosos	0.69	-0.02	0.19	0.51
Frutas	0.70	0.06	-0.01	0.48
Sucos e chá gelado	0.47	0.20	-0.22	0.31
Refrigerantes	0.12	0.50	0.08	0.26
Leite e derivados	0.20	0.36	-0.16	0.19
Doces	0.38	0.41	-0.07	0.31
Açúcar	-0.05	0.39	0.29	0.23
Café	-0.01	-0.05	0.55	0.30
Salgados e fast food	0.27	0.57	-0.15	0.42
Gorduras	-0.04	0.60	-0.05	0.36
Autovalores	2.80	2.32	2.00	
% da variância explicada	14.77	12.22	10.55	
% da variância acumulada explicada	14.77	27.00	37.55	
Alpha de Cronbach	0.65	0.49	0.41	

Tabela 3 Regressão logística bivariada entre os desfechos de obesidade e as variáveis sociodemográficas e de estilo de vida, em adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010, sexo masculino.

masculino.			Homen	s (n=711)		
	Excesso	de peso#		sidade [^]	CC e	evada [†]
	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor
Idade (anos)						
< 30	1,00	-	1,00	-	1,00	-
30 - 39,9	2,18	0,011	1,02	0,951	1,82	0,352
40 - 49,9	3,22	0,000	2,14	0,055	4,17	0,023
50 - 59,9	2,32	0,011	1,29	0,510	2,00	0,293
Cor da pele						
Branco	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Pardo/preto	0,87	0,586	1,79	0,055	1,30	0,588
Situação conjugal	-,-	-,	, -	- ,	,	-,
Solteiro/separado/viúvo	1,00	_	1,00	_	1,00	_
Casado/união estável	2,48	0,002	1,71	0,133	1,74	0,394
Escolaridade (anos)	2, .0	0,002	.,	0,100	.,	0,00 .
< 12	1,34	0,209	1,01	0,968	1,38	0,518
≥ 12	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Renda <i>per capita</i> *	1,00		1,00		1,00	
< 0.5 SM	0,75	0,363	0,57	0,120	0,39	0,095
0.5 - 1.0 SM	0,73	0,274	0,67	0,269	0,91	0,867
> 1.0 SM	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Classificação social**	1,00		1,00		1,00	
A+B	1,00	-	1,00	_	1,00	_
С	0,86	0,655	0,52	0,083	0,82	0,753
D+E	0,57	0,033	0,32	0,063	0,33	0,733
Número de pessoas no	0,57	0,103	0,59	0,007	0,33	0,140
domicílio						
1 - 2	1,00	_	1,00	_	1,00	_
3 - 4	1,00	0,479	0,35	0,001	0,87	0,802
≥ 5	1,38	0,380	0,50	0,164	1,11	0,894
Insegurança alimentar***	1,30	0,300	0,50	0,104	1,11	0,094
Segurança alimentar	1,00	_	1,00	_	1,00	_
IA leve	0,68	0,131	0,69	0,278	1,00	0,665
IA moderada/grave	0,08	0,131	0,09	0,276	0,20	0,003
Atividade física de lazer	0,45	0,040	0,32	0,045	0,20	0,030
≥ 150 min./semana	1,00		1,00		1,00	
< 150 min./semana	0,84	0,659	0,62	0,381	0,47	- 0,251
Nenhuma	1,45	0,039	1,47	0,361	0,47	0,231
Consumo de bebidas	1,45	0,233	1,47	0,301	0,02	0,394
alcoólicas						
Não	1,00		1,00		1,00	
Sim	0,77	- 0,251	0,78	0.205		0,385
Consumo de cigarro	0,77	0,231	0,70	0,395	1,47	0,365
Não fumante	1.00		1.00		1.00	
Ex-fumante	1,00	- 0,877	1,00	- 0,259	1,00	0,068
	0,92		1,88		3,32	· ·
Fumante	0,56	0,045	1,00	0,999	1,40	0,558
Padrão alimentar	4.04	0.445	4 4 5	0.000	4.07	0.440
"Misto"	1,24	0,145	1,15	0,098	1,07	0,418
"Ocidentalizado"	0,90	0,340	1,11	0,329	0,77	0,164
"Tradicional"	1,05	0,637	0,99	0,952	0,69	0,191

^{*}Renda familiar mensal per capita em múltiplos de salário mínimo (SM); valor do SM no ano de 2010 = R\$ 510,00. **Classificação social pelo critério Brasil/ABEP. ***Insegurança alimentar individual. #Excesso de peso = índice de massa corporal ≥ 25 kg/m².

^Obesidade = índice de massa corporal ≥ 30 kg/m².

†Circunferência da cintura (CC) elevada: ≥ 102 cm para homens e ≥ 88 cm para mulheres.

Tabela 4 Regressão logística bivariada entre os desfechos de obesidade e as variáveis sociodemográficas e de estilo de vida, em adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010, sexo feminino.

Terrimino.			Mulhere	s (n=810)		
	Excesso	o de peso [#]		idade [∆]	CC e	levada [†]
	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor
Idade (anos)						
< 30	1,00	-	1,00	-	1,00	-
30 - 39,9	1,21	0,505	1,16	0,654	1,62	0,125
40 - 49,9	2,25	0,007	1,62	0,140	2,49	0,003
50 - 59,9	1,74	0,069	1,82	0,088	2,83	0,001
Cor da pele						
Branco	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Pardo/preto	1,85	0,004	1,57	0,069	1,13	0,565
Situação conjugal	,	,	•	,	•	•
Solteiro/separado/viúvo	1,00	_	1,00	_	1,00	_
Casado/união estável	1,31	0,222	1,33	0,260	1,32	0,219
Escolaridade (anos)	, -	- ,	,	-,	, -	-, -
< 12	1,78	0,007	1,83	0,017	1,92	0,003
≥ 12	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Renda <i>per capita</i> *	.,		.,		.,00	
< 0.5 SM	1,44	0,174	2,28	0,090	2,18	0,006
0.5 - 1.0 SM	1,76	0,039	1,75	0,012	1,69	0,064
> 1.0 SM	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Classificação social**	1,00		.,00		1,00	
A+B	1,00	-	1,00	_	1,00	_
C	1,78	0,046	1,34	0,380	1,23	0,484
D+E	1,67	0,156	1,25	0,576	1,19	0,622
Número de pessoas no	1,01	0,100	.,20	0,010	.,.0	0,022
domicílio						
1 - 2	1,00	_	1,00	_	1,00	_
3 - 4	1,15	0,541	1,18	0,522	0,94	0,811
≥ 5	1,54	0,190	1,76	0,119	1,43	0,279
Insegurança alimentar***	.,	2,100	,,, ,	2,112	.,	-,
Segurança alimentar	1,00	_	1,00	_	1,00	_
IA leve	1,12	0,607	1,41	0,164	1,01	0,971
IA moderada/grave	1,43	0,317	1,63	0,145	1,58	0,176
Atividade física de lazer	,	,	,	,	,	,
≥ 150 min./semana	1,00	-	1,00	-	1,00	-
< 150 min./semana	0,19	0,000	0,22	0,005	1,02	0,949
Nenhuma	0,79	0,467	0,62	0,179	0,73	0,339
Consumo de bebidas						
alcoólicas						
Não	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Sim	0,99	0,969	1,20	0,498	1,07	0,773
Consumo de cigarro						
Não fumante	1,00	-	1,00	-	1,00	-
Ex-fumante	2,26	0,169	1,52	0,464	7,98	<0,001
Fumante	0,98	0,950	1,13	0,721	1,00	0,990
Padrão alimentar						
"Misto"	1,48	0,002	1,05	0,626	1,43	0,002
"Ocidentalizado"	1,29	0,018	1,33	0,007	1,17	0,123
"Tradicional"	1,19	0,092	0,88	0,244	0,75	0,006

^{*}Renda familiar mensal per capita em múltiplos de salário mínimo (SM); valor do SM no ano de 2010 = R\$ 510,00. **Classificação social pelo critério Brasil/ABEP. ***Insegurança alimentar individual. #Excesso de peso = índice de massa corporal ≥ 25 kg/m².

^Obesidade = índice de massa corporal ≥ 30 kg/m². †Circunferência da cintura (CC) elevada: ≥ 102 cm para homens e ≥ 88 cm para mulheres.

Tabela 5. Modelos brutos e ajustados de regressão logística hierarquizada para excesso de peso, obesidade e circunferência da cintura elevada em adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010, sexo masculino.

	•					Homens	(n=71	1)						
	Excesso de peso [#] Obesidade [^]									CC elevada [†]				
	Modelo Bruto Modelo Final		Modelo Bruto Modelo Final		Mode	Modelo Bruto		Modelo Final						
	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor		
Nível 1														
Cor da pele														
Branco					1,00	-	1,00	-						
Pardo/preto					2,10	0,038	2,10	0,038						
Situação conjugal														
Solteiro/separado/viúvo	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-						
Casado	2,21	0,008	2,34	0,007	2,71	0,041	2,90	0,028						
Escolaridade (anos de estudo)														
< 12														
≥ 12														
Renda <i>per capita</i> *					0.07	0.700			0.40	0.050				
< 0.5 SM					0,87	0,769			0,48	0,252				
0.5 - 1.0 SM					0,98	0,964			1,09	0,879				
> 1.0 SM					1,00	-			1,00	-				
Classificação social** A+B	1,00	_			1,00		1,00	_	1,00	_				
С	0,90	0,740			0,51	- 0,126	0,49	0,078	0,86	0,826				
D+E	0,90	0,740			0 ,31	0,120 0,027	0,49 0,18	0,078 0,003	0,86	0,828				
Número de pessoas no	0,00	0,210			0,20	0,021	0,10	0,003	0,51	0,103				
domicílio					1,00	_	1,00	_						
1 - 2					0,24	<0,001	0,23	<0,001						
3 - 4					0,24	0,054	0,23	0,011						
≥ 5					0,01	0,007	0,21	0,011						

Tabela 5. Modelos brutos e ajustados de regressão logística hierarquizada para excesso de peso, obesidade e circunferência da cintura elevada em adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010, sexo masculino (cont.)

	•					Homens	(n=71	1)				
		Excesso	de pes	60 [#]		Obesi	$\overline{idade^{^{\Delta}}}$			CC ele	evada [†]	
	Mode	lo Bruto	Mode	lo Final	Mode	lo Bruto	Mode	lo Final	Mode	lo Bruto	Mode	lo Final
	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor
Nível 2												
Insegurança alimentar***												
SAN	1,00	-	1,00	-	1,00	-			1,00	-	1,00	-
IA leve	0,72	0,211	0,73	0,255	0,99	0,992			1,30	0,591	1,26	0,619
IA moderada/grave	0,43	0,029	0,46	0,054	0,44	0,212			0,20	0,037	0,12	0,031
<u>Nível 3</u>												
Atividade física												
> 150 min./semana	1,00	-			1,00	-			1,00	-		
< 150 min./semana	0,83	0,611			0,79	0,674			0,51	0,306		
Nenhuma	1,25	0,449			1,38	0,438			0,56	0,298		
Consumo de bebidas alcoólicas												
Não	1,00	-			1,00	-			1,00	-		
Sim	0,77	0,263			0,67	0,216			1,47	0,389		
Consumo de cigarro												
Não fumante	1,00	-	1,00	-	1,00	-			1,00	-	1,00	-
Ex-fumante	0,81	0,723	0,72	0,574	1,36	0,606			2,80	0,132	2,64	0,181
Fumante	0,50	0,025	0,46	0,013	1,07	0,856			1,33	0,610	1,37	0,584
Padrão alimentar												
"Misto"	1,22	0,142	1,21	0,181	1,26	0,020	1,24	0,029	1,04	0,615		
"Ocidentalizado"	0,97	0,779	•	-	1,26	0,108	1,22	0,133	0,78	0,210		
"Tradicional"	1,05	0,693			0,92	0,624	•	•	0,66	0,145	0,66	0,156

^{*}Renda familiar mensal per capita em múltiplos de salário mínimo (SM); valor do SM no ano de 2010 = R\$ 510,00. **Classificação social pelo critério Brasil/ABEP. ***Insegurança alimentar segundo a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. *Excesso de peso = índice de massa corporal ≥ 25 kg/m². [∆]Obesidade = índice de massa corporal ≥ 30 kg/m². [†]Circunferência da cintura (CC) elevada: ≥ 102 cm para homens e ≥ 88 cm para mulheres. As análises incluíram ajuste por idade.

Tabela 6. Modelos brutos e ajustados de regressão logística hierarquizada para excesso de peso, obesidade e circunferência da cintura elevada em adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010, sexo feminino.

	•					Mulheres	s (n=81	10)						
		Excesso	de pes	60 [#]		Obesi	$dade^{^\Delta}$	•		CC ele	evada [†]			
	Modelo Bruto					Modelo Final		Modelo Bruto		Modelo Final		Modelo Bruto		lo Final
	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor		
Nível 1														
Cor da pele														
Branco	1,00	-	1,00	-	1,00	-								
Pardo/preto	1,79	0,009	1,63	0,030	1,59	0,072								
Situação conjugal														
Solteiro/separado/viúvo														
Casado														
Escolaridade (anos de estudo)														
< 12	1,46	0,121			1,55	0,105			1,55	0,065				
≥ 12	1,00	-			1,00	-			1,00					
Renda <i>per capita</i> *														
< 0.5 SM	1,33	0,402			1,82	0,094			2,25	0,004	2,43	0,003		
0.5 - 1.0 SM	1,55	0,136			1,43	0,305			1,53	0,128	1,55	0,134		
> 1.0 SM	1,00	-			1,00	-			1,00	-	1,00	-		
Classificação social**														
A+B	1,00	-												
С	1,76	0,097												
D+E	1,21	0,668												
Número de pessoas no domicílio														
1 - 2	1,00	-			1,00	-								
3 - 4	1,27	0,376			1,17	0,576								
≥ 5	1,15	0,719			1,60	0,246								

Tabela 6. Modelos brutos e ajustados de regressão logística hierarquizada para excesso de peso, obesidade e circunferência da cintura elevada em adultos de Duque de Caxias/RJ, 2010, sexo feminino (cont.)

	Mulheres (n=810)											
	Excesso de peso#				Obesidade [∆]				CC elevada [†]			
	Modelo Bruto		Modelo Final		Modelo Bruto		Modelo Final		Modelo Bruto		Modelo Final	
	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor	OR	p-valor
Nível 2												
Insegurança alimentar***												
SAN	1,00	-			1,00	-			1,00	-		
IA leve	1,10	0,662			1,45	0,138			0,76	0,285		
IA moderada/grave	1,23	0,559			1,55	0,180			1,01	0,973		
<u>Nível 3</u>												
Atividade física												
> 150 min./semana	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-	1,00	-		
< 150 min./semana	0,21	<0,001	0,20	0,001	0,22	0,006	0,24	0,013	1,09	0,839		
Nenhuma	0,81	0,545	0,77	0,440	0,67	0,252	0,59	0,131	0,74	0,403		
Consumo de bebidas alcoólicas												
Não	1,00	-			1,00	-			1,00	-		
Sim	0,98	0,938			1,28	0,360			1,15	0,566		
Consumo de cigarro												
Não fumante	1,00	-			1,00	-			1,00	-	1,00	-
Ex-fumante	1,77	0,333			1,24	0,696			5,31	0,003	4,67	0,007
Fumante	0,83	0,555			1,07	0,850			0,82	0,574	0,93	0,853
Padrão alimentar												
"Misto"	1,34	0,030	1,29	0,066	1,04	0,724			1,42	0,004	1,38	0,008
"Ocidentalizado"	1,44	0,004	1,36	0,012	1,41	0,002	1,40	0,003	1,21	0,078	1,19	0,123
"Tradicional"	1,12	0,265			0,90	0,325			0,75	0,015	0,75	0,021

^{*}Renda familiar mensal per capita em múltiplos de salário mínimo (SM); valor do SM no ano de 2010 = R\$ 510,00. **Classificação social pelo critério Brasil/ABEP. ***Insegurança alimentar segundo a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. #Excesso de peso = índice de massa corporal ≥ 25 kg/m². Ôbesidade = índice de massa corporal ≥ 30 kg/m². †Circunferência da cintura (CC) elevada: ≥ 102 cm para homens e ≥ 88 cm para mulheres. As análises incluíram ajuste por idade.

7 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram observados aumentos expressivos das prevalências de excesso de peso e CC elevada, num período curto de tempo (5 anos), além de redução da prevalência de IA, embora ainda seja considerada elevada.

Apesar de a prevalência de excesso de peso ter sido similar entre os sexos, as mulheres apresentaram prevalência de CC elevada quase 6 vezes maior do que os homens e aumento de quase 20% no período de 5 anos. Estes resultados indicam que as mulheres constituem o principal grupo de risco, dado o impacto do acúmulo de gordura abdominal no desenvolvimento de alterações metabólicas e doenças cardiovasculares.

Além disso, em populações pobres, assim como a do presente estudo, as mulheres tornam-se ainda mais vulneráveis ao desenvolvimento da obesidade. Nos homens as condições socioeconômicas desfavoráveis estiveram associadas a uma menor chance de ter obesidade e CC elevada, enquanto nas mulheres observou-se uma tendência oposta. Logo, estratégias preventivas que visem o grupo feminino em populações pobres, como a implantação de locais públicos destinados à prática de AFL e que incentivem atividades femininas podem contribuir para o controle de peso, visto que a prática de AFL apareceu como fator de proteção tanto para o excesso de peso quanto para a obesidade entre as mulheres do presente estudo.

Do mesmo modo, devem ser incluídas na agenda de políticas públicas, estratégias que estimulem o consumo de alimentos saudáveis em populações de baixa renda, sobretudo entre as mulheres, tendo em vista que o padrão alimentar ocidentalizado, caracterizado pelo consumo de alimentos não saudáveis, foi um importante fator de risco para a obesidade no sexo feminino. Tais estratégias devem ir além da educação nutricional, abrangendo políticas de redução do custo e aumento da disponibilidade de alimentos saudáveis para que a população possa ter acesso aos mesmos.

Outro fator que parece influenciar no consumo alimentar e, por conseguinte, no ganho de peso entre mulheres de baixa renda é a presença de crianças na família. Conforme elucidado no segundo manuscrito, estudos demonstram que mulheres em situação de pobreza costumam priorizar a alimentação das crianças em detrimento da própria alimentação, tanto de forma qualitativa como quantitativa,

sugerindo que o efeito da situação de IA sobre o consumo alimentar e estado nutricional da mulher seja mediado pela presença de crianças no domicílio. Entretanto, estudos que avaliem o consumo alimentar de mulheres em situação de IA com e sem crianças na família e seu efeito sobre o estado nutricional são escassos na literatura. Deste modo, estudos que façam esta investigação são necessários para melhor compreender a relação entre pobreza, IA, consumo alimentar e obesidade entre as mulheres.

Cabe destacar ainda, que a falta de serviços públicos de saúde na região do estudo e as dificuldades de locomoção até os serviços mais próximos (seja pelos custos com transporte ou pela violência urbana) prejudica o cuidado com o corpo, com a alimentação e com o estado de saúde em geral, sendo importante a implantação de unidades básicas de saúde para o controle e prevenção da obesidade e de diversas outras doenças.

Ademais, programas sociais que melhorem as condições de vida de populações menos favorecidas, minimizando os determinantes da obesidade associados à pobreza, também podem contribuir para a prevenção da obesidade. Contudo, as estratégias relacionadas ao consumo alimentar e à prática de AFL devem acompanhar estes programas, possibilitando assim, um estilo de vida mais saudável aos indivíduos de baixa renda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEP, Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2012.

ADAMS, E. J.; GRUMMER-STRAWN, L.; CHAVEZ, G. Food Insecurity Is Associated with Increased Risk of Obesity in California Women. **The Journal of Nutrition,** v. 133, n. 4, p. 1070-1074, April 1, 2003 2003.

ANTUNES, M. M. L.; SICHIERI, R.; SALLES-COSTA, R. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 26, p. 1642-1650, 2010.

AVERETT, S. L.; SIKORA, A.; ARGYS, L. M. For better or worse: Relationship status and body mass index. **Economics & Human Biology**, v. 6, n. 3, p. 330-349, 12//2008.

BARBOSA, J. M. et al. Fatores socioeconômicos associados ao excesso de peso em população de baixa renda do Nordeste brasileiro. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición,** v. 59, p. 22-29, 2009.

BARROSO, G. D. S.; SICHIERI, R.; SALLES-COSTA, R. Fatores associados ao déficit nutricional em crianças residentes em uma área de prevalência elevada de insegurança alimentar. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 11, p. 484-494, 2008.

BASTERRA-GORTARI, F. J. et al. Tendencias de la obesidad, diabetes mellitus, hipertensión e hipercolesterolemia en España (1997-2003). **Medicina Clínica,** v. 129, n. 11, p. 405-408, 2007.

BASTERRA-GORTARI, F. J. et al. Increasing Trend in the Prevalence of Morbid Obesity in Spain: From 1.8 to 6.1 per Thousand in 14 Years. **Revista Española de Cardiología (English Edition),** v. 64, n. 5, p. 424-426, 2011.

BATISTA FILHO, M.; ASSIS, A.; KAC, G. Transição Nutricional: conceito e características. In: KAC, G.;SICHIERI, R., et al (Ed.). **Epidemiologia Nutricional**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/Atheneu, 2007. p.445-60.

BERGHOFER, A. et al. Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. **BMC Public Health**, v. 8, n. 1, p. 200, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Obesidade. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. 108 p. Cadernos de Atenção Básica, n. 12. Série A. Normas e Manuais Técnicos.

BRASIL. Lei 11.346. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) com vistas a assegurar o direito humano à alimentação e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília; Poder Legislativo, 2006b.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituição/Emendas/Emc/emc64.htm. Brasília; 2010a.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. Relatório da Oficina Técnica para Análise da Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar. Nota técnica Nº 128/2010. Brasília; 2010b.

BURLANDY, L.; MATTOS, R. A construção do campo da segurança alimentar e nutricional no Brasil e suas potencialidades para a consolidação de uma cultura de direitos. In: SCHNEIDER, O.F. Segurança alimentar e nutricional: tecendo a rede de saberes. Petrópolis-RJ: De Petrus et Alii; Rio de Janeiro: Faperj; 2012. p. 21-42.

BOCLIN, K. D. L. S.; FAERSTEIN, E.; LEON, A. C. M. P. D. Características contextuais de vizinhança e atividade física de lazer: Estudo Pró-Saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, p. 249-257, 2014.

BURKE, V. et al. Changes in health-related behaviours and cardiovascular risk factors in young adults: associations with living with a partner. **Preventive Medicine**, v. 39, n. 4, p. 722-730, 10// 2004.

CABRAL, M. J. et al. Perfil socioeconômico, nutricional e de ingestão alimentar de beneficiários do Programa Bolsa Família. **Estudos Avançados**, v. 27, p. 71-87, 2013.

CALLAWAY, C.W. et al. Circumferences. In: LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988. p. 39-54.

CAMPOS, M. T. F. D. S.; MONTEIRO, J. B. R.; ORNELAS, A. P. R. D. C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. **Revista de Nutrição**, v. 13, p. 157-165, 2000.

CASSADY, D.; JETTER, K. M.; CULP, J. Is Price a Barrier to Eating More Fruits and Vegetables for Low-Income Families? **Journal of the American Dietetic Association**, v. 107, n. 11, p. 1909-1915, 2007.

CASTRO, A. V. B. et al. Obesity, insulin resistance and comorbidities? Mechanisms of association. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia,** v. 58, p. 600-609, 2014.

COHEN, A. K. et al. Educational attainment and obesity: A systematic review. **Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity,** v. 14, n. 12, p. 989-1005, 07/25 2013.

COSTA-NETO, C. Vila Rosário: o resgate de uma sociedade pela ciência, pela tecnologia, pelo trabalho e pela compreensão. Rio de Janeiro: Cálamo Produção Editorial, 2002.

CUNHA, D. B. et al. Association of dietary patterns with BMI and waist circumference in a low-income neighbourhood in Brazil. **British Journal of Nutrition,** v. 104, n. 06, p. 908-913, 2010.

CUNHA, I. C. et al. Fatores associados à prática de atividade física na população adulta de Goiânia: monitoramento por meio de entrevistas telefônicas. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 11, p. 495-504, 2008.

DE BEM LIGNANI, J. et al. Changes in food consumption among the Programa Bolsa Família participant families in Brazil. **Public Health Nutrition**, v. 14, n. 05, p. 785-792, 2011.

DURAN, A. C. et al. The role of the local retail food environment in fruit, vegetable and sugar-sweetened beverage consumption in Brazil. **Public Health Nutrition**, v. FirstView, n. Supplement -1, p. 1-10, 2015.

FEIJÃO, A. M. M. et al. Prevalência de excesso de peso e hipertensão arterial, em população urbana de baixa renda. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia,** v. 84, p. 29-33, 2005.

FERREIRA, V. A.; MAGALHÃES, R. Obesidade e pobreza: o aparente paradoxo. Um estudo com mulheres da Favela da Rocinha, Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. 1792-1800, 2005.

_____. Obesidade entre os pobres no Brasil: a vulnerabilidade feminina. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 16, p. 2279-2287, 2011.

FIGUEIREDO, I. C. R.; JAIME, P. C.; MONTEIRO, C. A. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública,** v. 42, p. 777-785, 2008.

FLEGAL, K. M. et al. PRevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among us adults, 1999-2010. **JAMA,** v. 307, n. 5, p. 491-497, 2012.

FLEGAL, K. M. et al. PRevalence and trends in obesity among us adults, 1999-2000. **JAMA,** v. 288, n. 14, p. 1723-1727, 2002.

FLORINDO, A. A. et al. Prática de atividades físicas e fatores associados em adultos, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública,** v. 43, p. 65-73, 2009.

FONSECA, M. D. J. M. D. et al. Associações entre escolaridade, renda e Índice de Massa Corporal em funcionários de uma universidade no Rio de Janeiro, Brasil: estudo Pró-Saúde. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 22, p. 2359-2367, 2006.

FORTUNATO, J. K. D. C. O Programa Bolsa Família e sua relação com a segurança alimentar e características socioeconômicas em Duque de Caxias. 2013. 70 Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

FRANCISCHI, R. P. D. et al. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. **Revista de Nutrição**, v. 13, p. 17-28, 2000.

GIGANTE, D. P.; MOURA, E. C. D.; SARDINHA, L. M. V. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública,** v. 43, p. 83-89, 2009.

GOODING, H. C.; WALLS, C. E.; RICHMOND, T. K. Food insecurity and increased BMI in young adult women. **Obesity (Silver Spring, Md.),** v. 20, n. 9, p. 1896-1901, 07/21 2012.

GORDON, C.C.; CHUMLEA, W.C.; ROCHE, A.F. Stature, Recumbent Length and Weight. In: LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988. p. 3-8.

HE, X. Z.; BAKER, D. W. Differences in Leisure-time, Household, and Work-related Physical Activity by Race, Ethnicity, and Education. **Journal of General Internal Medicine**, v. 20, n. 3, p. 259-266, 08/27/accepted 2005.

HOLBEN, D. H.; PHELEY, A. M. Diabetes Risk and Obesity in Food-Insecure Households in Rural Appalachian Ohio. **Preventing Chronic Disease**, v. 3, n. 3, p. A82, 06/15 2006.

IBGE. Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro: IBGE 2000.

Pesquisa de Orçamentos Familiares: Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE: 76 p. 2004.
Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2008–2009: Despesas Rendimentos e Condições de Vida. Rio de Janeiro: IBGE: 222 p. 2010a.
Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro IBGE: 130 p. 2010b.
Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança alimentar 2004/2009. Rio de Janeiro: IBGE: 183 p. 2010c.
Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE: 150 p. 2011.

KAIN, J.; VIO, F.; ALBALA, C. Obesity trends and determinant factors in Latin America. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. S77-S86, 2003.

2013. Rio de Janeiro: IBGE: 134 p. 2014.

_. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar

KAISER, L. L. et al. Choice of instrument influences relations between food insecurity and obesity in Latino women. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 80, n. 5, p. 1372-1378, November 1, 2004 2004.

KANTER, R.; CABALLERO, B. Global Gender Disparities in Obesity: A Review. **Advances in Nutrition: An International Review Journal,** v. 3, n. 4, p. 491-498, July 1, 2012 2012.

KING, G. A. et al. Relationship of leisure-time physical activity and occupational activity to the prevalence of obesity. **International Journal of Obesity**, v. 25, n. 2, p. 606-612, 2001.

LEE, S. et al. Effects of marital transitions on changes in dietary and other health behaviours in US women. **International Journal of Epidemiology,** v. 34, n. 1, p. 69-78, 2005.

LEVY-COSTA, R. B. et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública,** v. 39, p. 530-540, 2005.

LINS, A. P. M. et al. Alimentação saudável, escolaridade e excesso de peso entre mulheres de baixa renda. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 18, p. 357-366, 2013.

MACKENBACH, J. D. et al. Does the importance of dietary costs for fruit and vegetable intake vary by socioeconomic position? **The British Journal of Nutrition**, v. 114, n. 9, p. 1464-1470, 2015.

MARTIN, M. A.; LIPPERT, A. Feeding Her Children, but Risking Her Health: The Intersection of Gender, Household Food Insecurity and Obesity. **Social science & medicine (1982),** v. 74, n. 11, p. 1754-1764, 12/20 2012.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; NETO, T. L. D. B. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento,** v. 8, n. 4, p. 21-32, 2000.

MICCIOLO, R. et al. Prevalence of Overweight and Obesity in Italy (2001–2008): Is There a Rising Obesity Epidemic? **Annals of epidemiology,** v. 20, n. 4, p. 258-264, 2010.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: Nordeste e Sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia,** v. 43, p. 186-194, 1999.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L.; CASTRO, I. R. R. D. A tendência cambiante da relação entre escolaridade e risco de obesidade no Brasil (1975-1997). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. S67-S75, 2003.

MOURA, A.F.; MASQUIO, D.C.L. A influência da escolaridade na percepção sobre alimentos considerados saudáveis. **Rev. Ed. Popular**, v. 13, n. 1, p. 82-94, 2014.

MURTAUGH, M. A. et al. Diet Composition and Risk of Overweight and Obesity in Women Living in the Southwestern United States. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 107, n. 8, p. 1311-1321, 2007.

OLINTO, M.T.A. Padrões alimentares: análise de componentes principais. In: KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D. (Org.). Epidemiologia Nutricional. 1a ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ e ATHENEU, 2007.

OLIVEIRA, L. P. M. et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, p. 570-582, 2009.

PANIGASSI, G. et al. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. **Revista de Nutrição**, v. 21, p. 135s-144s, 2008.

PÉREZ-ESCAMILLA, R. et al. An Adapted Version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity Module Is a Valid Tool for Assessing Household Food Insecurity in Campinas, Brazil. **The Journal of Nutrition,** v. 134, n. 8, p. 1923-1928, August 1, 2004 2004.

PINHEIRO, A. R. D. O.; FREITAS, S. F. T. D.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Revista de Nutrição**, v. 17, p. 523-533, 2004.

POPKIN, B. M.; GORDON-LARSEN, P. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. **Int J Obes Relat Metab Disord,** v. 28 Suppl 3, p. S2-9, Nov 2004.

POWER, M. L.; SCHULKIN, J. Sex differences in fat storage, fat metabolism, and the health risks from obesity: possible evolutionary origins. **British Journal of Nutrition**, v. 99, n. 05, p. 931-940, 2008.

ROBINSON, W. R. et al. The female-male disparity in obesity prevalence among black American young adults: contributions of sociodemographic characteristics of the family childhood. **The American Journal of Clinical Nutrition**, April 1, 2009 2009.

SÁ SILVA, S. P. D.; SANDRE-PEREIRA, G.; SALLES-COSTA, R. Fatores sociodemográficos e atividade física de lazer entre homens e mulheres de Duque de Caxias/RJ. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 16, p. 4491-4501, 2011.

SALLES-COSTA, R. Avaliação alimentar em Duque de Caxias (RJ). **Estudos Avançados,** v. 21, p. 135-142, 2007.

SALLES-COSTA, R. Diagnóstico de insegurança alimentar nos estudos populacionais: suas implicações e limitações como indicador de SAN. In: SCHNEIDER, O. F. Segurança alimentar e nutricional: tecendo a rede de saberes. Petrópolis, RJ: De Petrus et Alii; Rio de Janeiro: FAPERJ, 2012. p. 121-38.

SALLES-COSTA, R. et al. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista de Nutrição**, v. 21, p. 99s-109s, 2008.

SALLES-COSTA, R. et al. Associação entre fatores sócio-demográficos e prática de atividade física de lazer no Estudo Pró-Saúde. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 19, p. 1095-1105, 2003.

SALLES-COSTA, R. et al. Gênero e prática de atividade física de lazer. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 19, p. S325-S333, 2003.

SAWAYA, A.L.; MARTINS, P.A.; GRILLO, L.P.; FLORÊNCIO, T.T. Long-term effects of early malnutrition on body weight regulation. **Nutrition Reviews**, v. 62, p. 127-33, 2004.

SEGALL-CORRÊA, A. M. et al. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. **Revista de Nutrição**, v. 27, p. 241-251, 2014.

SEGALL-CORRÊA, A.M., PÉREZ-ESCAMILLA, R., MARANHA, L.K. et al. Projeto: acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. Campinas: Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Estadual de

Campinas/Organização Pan-Americana da Saúde/Ministério de Saúde. 2004. (Relatório Técnico).

SCHLÜSSEL, M. M. et al. Household food insecurity and excess weight/obesity among Brazilian women and children: a life-course approach. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 219-226, 2013.

SCHULZE, M. B. et al. Dietary Patterns and Changes in Body Weight in Women. **Obesity,** v. 14, n. 8, p. 1444-1453, 2006.

SEGALL-CORRÊA, A. M. et al. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. **Revista de Nutrição,** v. 27, p. 241-251, 2014.

SICHIERI, R. Dietary patterns and their associations with obesity in the Brazilian city of Rio de Janeiro. **Obesity Research**, v. 10, n. 1, p. 42-8, 2002.

SICHIERI, R.; EVERHART, J. E. Validity of a Brazilian food frequency questionnaire against dietary recalls and estimated energy intake. **Nutrition Research,** v. 18, n. 10, p. 1649-1659, 1998.

SOBAL, J.; HANSON, K. L.; FRONGILLO, E. A. Gender, Ethnicity, Marital Status, and Body Weight in the United States. **Obesity**, v. 17, n. 12, p. 2223-2231, 2009.

SOBAL, J.; RAUSCHENBACH, B.; FRONGILLO, E. A. Marital status changes and body weight changes: a US longitudinal analysis. **Social Science & Medicine,** v. 56, n. 7, p. 1543-1555, 4// 2003.

SOUSA, C. A. D. et al. Prevalência de atividade física no lazer e fatores associados: estudo de base populacional em São Paulo, Brasil, 2008-2009. **Cadernos de Saúde Pública,** v. 29, p. 270-282, 2013.

SOUSA, T. F. D. et al. Fatores associados à obesidade central em adultos de Florianópolis, Santa Catarina: estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 14, p. 296-309, 2011.

SOUZA, L. J. D. et al. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia,** v. 47, p. 669-676, 2003.

TCE/RJ. Estudos Socioeconômicos dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro: Duque de Caxias. . Rio de Janeiro: TCE/RJ: 76 p. 2008.

TOWNSEND, M. S. et al. Food Insecurity Is Positively Related to Overweight in Women. **The Journal of Nutrition,** v. 131, n. 6, p. 1738-1745, June 1, 2001 2001.

VELÁSQUEZ-MELENDEZ, G. et al. Mild but Not Light or Severe Food Insecurity Is Associated with Obesity among Brazilian Women. **The Journal of Nutrition**, v. 141, n. 5, p. 898-902, May 1, 2011 2011.

VELOSO, H. J. F.; SILVA, A. A. M. D. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, p. 400-412, 2010.

VIEIRA, A. C. E.; SICHIERI, R. Associação do status socioeconômico com obesidade. **Physis: Revista de Saúde Coletiva,** v. 18, p. 415-426, 2008.

VILELA, A. A. F. et al. Dietary patterns associated with anthropometric indicators of abdominal fat in adults. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 502-510, 2014.

WANDERLEY, E. N.; FERREIRA, V. A. Obesidade: uma perspectiva plural. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 185-194, 2010.

WANG, Y. et al. Is China facing an obesity epidemic and the consequences? The trends in obesity and chronic disease in China. **International Journal of Obesity,** v. 31, n. 1, p. 177-188, 2006.

WEN, M.; KOWALESKI-JONES, L. The Built Environment and Risk of Obesity in the United States: Racial-Ethnic Disparities. **Health & place,** v. 18, n. 6, p. 1314-1322, 09/18 2012.

WEN, M.; KOWALESKI-JONES, L.; FAN, J. X. Ethnic-immigrant Disparities in Total and Abdominal Obesity in the US. **American journal of health behavior**, v. 37, n. 6, p. 807-818, 2013.

WHO. **Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic.** Report of a WHO consultation. Geneva, Switzerland: WHO: 252 p. 2004.

Global Recommendations Switzerland: WHO : 60 p. 2010.	on	Physical	Activity	for	Health.	Gen	eva
The challenge of obesity strategies for response. Denmark: W			•	ean	Region	and	the

WILDE, P. E.; PETERMAN, J. N. Individual Weight Change Is Associated with Household Food Security Status. **The Journal of Nutrition,** v. 136, n. 5, p. 1395-1400, May 1, 2006 2006.

ANEXOS

ANEXO 1 – Escala Brasileira de Insegurança Alimentar com 16 itens

Itens gerais, de adulto e de menores de 18 anos da EBIA com 16 itens, foco da pergunta, característica da restrição.

Item	Pergunta da EBIA	Foco	Característica da	
item	reigunta da EDIA	FOCO	restrição	
1	Tiveram a preocupação de que a comida acabasse	Geral	Componente	
'	antes de terem dinheiro para comprar mais?	Gerai	psicológico	
2	Os alimentos acabaram antes que tivessem dinheiro	Geral	Diminuição de	
	para comprar mais comida?	Gerai	quantidade	
3	Ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação	Geral	Qualidade	
	saudável e variada?	Gerai	Qualidade	
4	Comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos	Geral	Qualidade	
	que ainda tinham?	Corai	Quandade	
5a	Adulto diminuiu a quantidade de alimentos nas	Adulto	Diminuição de	
Ju	refeições?	, ladita	quantidade	
5b	Adulto deixou de fazer alguma refeição, porque não	Adulto	Fome	
	havia dinheiro para comprar comida?	,	. 55	
6	Adulto comeu menos do que achou que devia, porque	Adulto	Diminuição de	
	não havia dinheiro para comprar comida?		quantidade	
7	Adulto sentiu fome, mas não comeu porque não havia	Adulto	Fome	
	dinheiro para comprar comida?			
8	Adulto perdeu peso porque não comeu quantidade	Adulto	Fome	
	suficiente de comida?			
9	Adulto fez apenas uma refeição ou ficou um dia inteiro	Adulto	Fome	
	sem comer?			
10	Menor de 18 anos deixou de ter uma alimentação	Crianças/	Qualidade	
	saudável e variada?	Adolescentes		
11	Menor de 18 anos não comeu quantidade suficiente?	Crianças/	Diminuição de	
	·	Adolescentes	quantidade	
12	Menor de 18 anos teve diminuída a quantidade de	Crianças/	Diminuição de	
	alimentos das refeições?	Adolescentes	quantidade	
13	Menor de 18 anos deixou de fazer uma refeição?	Crianças/	Fome	
		Adolescentes Crianças/	_	
14	Menor de 18 anos sentiu fome mas não comeu?	Adolescentes	Fome	
15	Menor de 18 anos fez apenas uma refeição ou ficou	Crianças/	Fomo	
15	sem comer por um dia inteiro?	adolescentes	Fome	
	de de Nete Técnice valación (Dure'l 2010)		l .	

Adaptado da Nota Técnica nº 28/2010 (Brasil, 2010b).

ANEXO 2 - Escala Brasileira de Insegurança Alimentar com 14 itens

Itens gerais, de adulto e de menores de 18 anos da EBIA com 14 itens, foco da pergunta e característica da restrição.

Item	Pergunta da EBIA	Foco	Característica da
item	reigunta da EDIA	FOCO	restrição
1	Tiveram a preocupação de que a comida acabasse	Geral	Componente
'	antes de terem dinheiro para comprar mais?	Gerai	psicológico
2	Os alimentos acabaram antes que tivessem dinheiro	Geral	Diminuição de
	para comprar mais comida?	Gerai	quantidade
3	Ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação	Geral	Qualidade
	saudável e variada?	Gerai	Qualidade
4	Comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos	Geral	Qualidade
	que ainda tinham?	Corai	Quandado
*	Adulto diminuiu a quantidade de alimentos nas	Adulto	Diminuição de
	refeições?	riadilo	quantidade
5	Adulto deixou de fazer alguma refeição, porque não	Adulto	Fome
	havia dinheiro para comprar comida?	7.00.00	. 55
6	Adulto comeu menos do que achou que devia, porque	Adulto	Diminuição de
	não havia dinheiro para comprar comida?		quantidade
7	Adulto sentiu fome, mas não comeu porque não havia	Adulto	Fome
	dinheiro para comprar comida?		
*	Adulto perdeu peso porque não comeu quantidade	Adulto	Fome
	suficiente de comida?		
8	Adulto fez apenas uma refeição ou ficou um dia inteiro	Adulto	Fome
	sem comer?		
9	Menor de 18 anos deixou de ter uma alimentação	Crianças/	Qualidade
	saudável e variada?	Adolescentes	
10	Menor de 18 anos não comeu quantidade suficiente?	Crianças/	Diminuição de
		Adolescentes	quantidade
11	Menor de 18 anos teve diminuída a quantidade de	Crianças/	Diminuição de
	alimentos das refeições?	Adolescentes	quantidade
12	Menor de 18 anos deixou de fazer uma refeição?	Crianças/	Fome
4.5		Adolescentes Crianças/	_
13	Menor de 18 anos sentiu fome mas não comeu?	Adolescentes	Fome
14	Menor de 18 anos fez apenas uma refeição ou ficou	Crianças/	Fomo
14	sem comer por um dia inteiro?	adolescentes	Fome
	de de Nata Técnica «0000040 (Descil 0040b)		1

Adaptado da Nota Técnica nº 28/2010 (Brasil, 2010b).

^{*}Itens originalmente presentes na EBIA com 16 itens, os quais foram excluídos na EBIA com 14 itens.

ANEXO 3 – Questionário Módulo Domicílio – Estudo de 2005

				identificação do domicilio II_I_I_	!_
1. IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE					
01. Setor: III			0:	2. Domicílio: lll	
03. Entrevistador Nº: II_I			. 04	4. Supervisor: ll	
05. Data de início das entrevistas: _	//		0	6. Total de visitas: ll 07. N° de famílias: l	J
08. Endereço					
08.1 Rua:				08.2 Nº:	
08.3 Complemento:					
08.4 Bairro:				08.5 CEP: IIIII-II	
08.6 Telefone: 08.7 Casa:	lll	_l	-	_	
08.8 Trabalho:		_l	J-ll_	_ _ _	
08.9 Recados:	III	_	[-II_	_ _	
09. Entrevista					
1 Realizada totalmente					
2					
3 Não realizada					
10. Se a entrevista não foi realizada	, assinalar d	o mo	otivo:		
1 Unidade ocupada, mas fec	hada	6		Unidade não encontrada	
2 Unidade vaga, de uso ocas	sional	7		Unidade não residencial	
3 Unidade vaga devido a cor ou reforma	nstrução	8	. 🔲	Todos os membros da residência se recusam a participar da pesquisa	ι .
4 🔲 Unidade vaga, em ruínas		9		Outro motivo.	
5 Unidade inexistente, foi de	molida			Qual?	

02. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS MORADORES DA FAMÍLIA QUE MORAM A MAIS TEMPO NA RESIDÊNCIA

alugam qua _ p 02. Agora e nessa resid FAMÍLIA, LIS	lo com você e excluir rtos, quantas pessoa essoas u gostaria que você ência (LISTAR TODO STAR A QUE MORA I I° FINAL DA PERGUN IRTOS).	me dissesse o n OS OS MORADO HÁ MAIS TEMPO	moram nessa r ome de todas RES DA FAMÍL NA RESIDÊNO	esidência, inclus as pessoas de s LIA. QUANDO HO CIA. O N° DE MO	sive as cri sua família OUVER M. DRADORES	anças? a que moran AIS DE UM/ S DEVE SER
1. Nº de ordem	2. Nome	3. Condição na família	4. Sexo 1. Masculino 2. Feminino	5. Data de nascimento (dia/mês/ano)	6. Idade	7. Recusa 1. Sim/ 2. Não
				<u> </u>		1
						-
						1
				-		
			4			
			,,,,,,,			
				77		
Condição na	família (EM RELAÇÃO	O AO CHEFE DA	FAMÍLIA)			
1 Chefe		6 Neto(a)		11 Nora		
2 Cônjuge		7 Irmão (ã)		12 Outro p		
3 Filho(a) b		8 Pai		13 Agrega	ido(a)	
` ,	não biológico(a)	9 Mãe				
5 Enteado(•	10 Genro				
. INFORMAÇ	ÕES SOBRE PARTIC	CIPAÇAO EM PRO	DGRAMAS DE	ALIMENTAÇAO		
N° de ordem	: II Nome	e do morador:				
	nos 6 meses alguém sta da empresa onde		a residência red	cebeu doação de	e algum al	imento, que
1 Sim			2 🗌 Não	(PULAR PARA	03)	
02. Quem di	stribuiu estes alimen	tos? (PODE-SE A	ASSINALAR MA	IS DE UMA RESI	POSTA)	
1 00	Governo		4 🗌 Outr	o(s)		
2 🗌 A Ig	reja		Qua	l(is)?		
3 🔲 Um	a Entidade filantrópica	ou ONG				

03. Atualmente recebe outro benefício como (PODE-SE ASSINALAR MAIS DE UMA RESPOSTA)	
1Bolsa família 3 Não recebo outro ou nenhum benefício	
2 Outro(s)	
Qual(is)?	
04. INFORMAÇÕES SOBRE VIOLÊNCIA/ESTRESSE FAMILIAR	
01. No Rio de Janeiro tem sido registrado um alto índice de roubos, assaltos e assassinato relação a essas violências, você e sua família:	s. Em
1 Sentem-se ameaçados ou amedrontados sempre que saem de casa.	
2 Sentem-se ameaçados ou amedrontados somente quando saem de casa à noite.	
3 Sentem-se ameaçados ou amedrontados mesmo sem sair de casa.	
4 Nunca se sentem ameaçados ou amedrontados	
02. Nos últimos 12 meses, você ou alguém de sua família foi assaltado(a) ou roubado(a), isto é, to dinheiro ou algum bem tomado, mediante uso ou ameaça de violência?	eve
1 Sim 1.1. Quando foi a última vez que isso aconteceu?	
1 Há menos de 1 mês	,
2 Entre 1 e 6 meses atrás	
3 Entre 7 e 12 meses atrás	
2 Não	
03. Nos últimos 12 meses, você ou alguém da sua família foi vítima de alguma agressão física?	
1 . Sim 1.1. Quando foi a última vez que isso aconteceu?	
1 Há menos de 1 mês	
2 Entre 1 e 6 meses atrás	
3 Entre 7 e 12 meses atrás	
2 Não	
04. Nos últimos 12 meses, você ou alguém da sua família sofreu algum acidente de trânsito, seja como motorista, passageiro ou pedestre?	
1 Sim 1.1. Quando foi a última vez que isso aconteceu?	
1 Há menos de 1 mês	
2 Entre 1 e 6 meses atrás	
3 Entre 7 e 12 meses atrás	
2 Não	
05. Algum dos seus familiares está sofrendo alguma doença grave?	
1	
1.2 Qual o grau de parentesco em relação ao chefe da casa?	
2 Não	

06.	Algu	ım dos	seus familiares morreu	nos último	os 12	meses?
1		Sim	1.1 Quem?			
			1.2 Qual o grau de parei	ntesco em	rela	ção ao chefe da casa?
2		Não				
05. S	EGUI	RANÇA	A ALIMENTAR PARA ADU	LTO RES	PON	SÁVEL PELA ALIMENTAÇÃO DA FAMÍLIA
			s 3 meses você teve pred ondição de comprar ou re			ue a comida na sua casa acabasse antes que omida?
1		Sim		9		Não sabe ou recusa (PULAR PARA 03)
2		Não	(PULAR PARA 03)			
02.	Com	que fi	requência isso aconteceu	?		
1		Em qu	uase todos os dias	3		Em apenas 1 ou 2 dias
2		Em al	guns dias	4		Não sabe ou recusa
03.	Nos	último	s três meses a comida ac	abou anto	es qu	ue você tivesse dinheiro para comprar mais?
1		Sim		9		Não sabe ou recusa (PULAR PARA 05)
2		Não (F	PULAR PARA 05)			
04.	Com	que fr	requência isso aconteceu	?		
1		Em qu	uase todos os dias	3		Em apenas 1 ou 2 dias
2		Em al	guns dias	9		Não sabe ou recusa responder
05.	Nos	último	s 3 meses você ficou sen	n dinheiro	para	a ter uma alimentação saudável e variada?
1		Sim		. 9		Não sabe ou recusa (LER A OBSERVAÇÃO)
2		Não (L	ER A OBSERVAÇÃO)			
06.	Com	que fr	eqüência isso aconteceu	?		
1		Em qu	ase todos os dias	3		Em apenas 1 ou 2 dias
2		Em al	guns dias	9		Não sabe ou recusa responder
AN	TERI	ORES,	O DE RESPOSTA " NÃO ' PULAR PARA 19. NO CA IÁ MENORES DE 18 ANOS	SO DE RE	SPC	ABE OU RECUSA " EM TODAS AS PERGUNTAS OSTA " SIM " EM ALGUMA DELAS, PULAR PARA 07 FRÁRIO PULAR PARA 09.
			os 3 meses você não audável e variada porque			r a(s) sua(s) criança(s) ou adolescente(s) uma neiro para isto?
1] Sim		9		Não sabe ou recusa
2] Não				•
			os 3 meses a(s) criança que não havia dinheiro pa			dolescente(s) não comeu (comeram) quantidade
1] Sim		9		Não sabe ou recusa
2] Não				
	Nos bou?		s 3 meses você teve qu	e se arrar	njar (com apenas alguns alimentos porque o dinheiro
1] Sim		9		Não sabe ou recusa
2] Não				

	ento	os nas refeições ou pulou r			sua casa diminuiu, alguma vez, a quantidade de ue não havia dinheiro suficiente para comprar
1] Sim	9		Não sabe ou recusa
2] Não			
		suficiente para comprar comi		eu m	nenos do que achou que devia porque não havia
1	L	Sim	9	Ц	Não sabe ou recusa
2) Não			
		últimos 3 meses, vocë algun suficiente?	na vez sent	iu fo	ome mas não comeu porque não podia comprar
1] Sim	9		Não sabe ou recusa
2] Não			
13. com			deu peso p	oorq	ue não tinha dinheiro suficiente para comprar
1		Sim	9		Não sabe ou recusa
2		Não			
					lto em sua casa ficou, alguma vez, um dia inteiro ue não havia dinheiro para comprar comida?
1		Sim	9		Não sabe ou recusa
2	_	Não			
OBS	: CA	SO NAO HAJA MENORES DE	18 ANOS NA	A CA	ISA, PULAR PARA 19.
	nça(s) ou adolescente(s), porque n	ão havia di	nhei	quantidade de alimentos das refeições de sua(s) iro o suficiente para comprar comida?
1	_	Sim	9		Não sabe ou recusa
2	Ц	Não			·
		últimos 3 meses, alguma ente(s) porque não havia dinhe			e de pular uma refeição da(s) criança(s) ou ar comida?
1	_	Sim	9		Não sabe ou recusa
2		Não			
		últimos 3 meses, sua(s) o nente não podia comprar mais		ou a	adolescente(s) teve (tiveram) fome mas você
1		Sim	9		Não sabe ou recusa
2		Não			
		últimos 3 meses, sua(s) criar orque não havia dinheiro para		dole	scente(s) ficou (ficaram) sem comer por um dia
1		Sim	9		Não sabe ou recusa
2		Não			
19. C 1		do, por qualquer motivo, há p Repartem igualmente entre d			a casa para uma refeição, vocês
2		Dão prioridade a alguém?	2.1 A que	m vo	ocês dão prioridade?
			Número d	e ord	lem:
3		Ou nunca houve pouca comid	a na casa.		

20. Como você avalia a qualidade da alimentação n	este domicílio?	
1 Ótima		
2 🔲 Boa		
3 Regular		
4 Ruim		
5 Péssima		
6. INFORMAÇÕES SOBRE A FAMÍLIA E CARACTERÍ	STICAS DA UNIDADE DO	MICILIAR
01. O abastecimento de água dessa residência é fei	to através de	
1Rede pública, 3	Carro-pipa	
2 Poço ou nascente, 4	ou outro(s), qual(is)?	
02. O lixo dessa residência é		
1Coletado diretamente por serviço de limpe	za,	
2 Coletado indiretamente, ou seja, colocado o containers,	u despejado pelo morado	r em caçamba ou
3 Queimado ou enterrado,		
4 Colocado em céu aberto,	•	
5 ou outro(s), qual(is)?		
03. O esgotamento sanitário dessa residência é feit	o através de	
1Rede pública, 4	Céu aberto	
2 Fossa séptica, 5	ou outro(s),	
3 Fossa rudimentar,	qual(is)?	
04. Essa residência tem algum tipo de filtro de água	?	
1		
2 🔲 Não, mas a água para beber e cozinhar é tra	tada (fervida, clorada, etc)
3 🔲 Não tem filtro e nem trata a água		
05. Nessa residência tem	1. Sim	2. Não
1 Geladeira simples?		
2 Geladeira duplex ou freezer?		
3 Máquina de lavar roupa?		
4 Aspirador de pó?		
5 Vídeo cassete ou DVD?		
06. Quantos(as)existem nessa residência	1?	
1 Rádios	I	
2 Banheiros		[1
3 TV a cores		
4 Empregadas mensalistas		<u> </u>
5 Automóveis	I_	1_1
07. Em geral, qual a renda total aproximada da sua	amília incluindo salários.	aposentadorias.
pensões e outros rendimentos como aluguéis?		
R\$		

ANEXO 4 – Questionário Módulo Domicílio – Estudo de 2010

						1	dentificação do domicílio _ _
2 IDEN	TIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS	MORADORES DA	FAMÍLIA QU	E MORAM A MA	AIS TEMPO	NA RESIDÊN	CIA
01. Contar	ndo com você e excluindo empregados	ue trabalham na	sua residênc	ia e pessoas qu	ie alugam g	uartos quant	as pessoas da sua familia moram nessa
	, inclusive as crianças?					, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	SOBS						
	O HOUVER MAIS DE UMA FAMÍLIA, LIS		A HÁ MAIS T	EMPO NA RES	IDÊNCIA. O	N° DE MORA	ISTAR TODOS OS MORADORES DA FAMÍLIA. DO RES DEVE SER IGUAL AO Nº FINAL DA OUARTOS).
02.1. Nº de ordem	02.2. Nome	02.3. Condição na fam ilia	02.4 Sexo 1. Mes culino 2. Feminino	02.5. Data de nas cimento (dia/m ēs/ano)	02,6 Idade	02.7. Re cusa 1. Sim 2. Não	02.8. Qual o curso que freqüenta? (ou qual o curso mais elevado que fre qüentou)? 0 = Analfabeto/Primário incompleto/ até a 3º. Série
		Condição na fa	mília (EM REL	AÇÃO AO CHE	FE DE FAM	LIA)	

Genro

12 Outro parente

11 Nora

Irmão (ã)

4 Filho (a) não biológico

5 Enteado (a)

Filho (a) biológico 6 Neto(a)

Agregado(a)

Ν°	de o	rdem:		Nome do morador:
		últime ESPO		6 meses você recebeu algum beneficio como (PODE-SE ASSINALAR MAIS DE .)
1		В	lsa f	fam ilia
2) BF	C (t	benefício de prestação continuada
3) Go	verr	no
4] Igr	eja	
5		l Ur	na E	Entidade filantrópica ou ONG
6		l Nã	ю ге	ecebo outro ou nenhum beneficio
7		0.	itro (s	s). Qual(is)?
01.	No F	lio de	Jane	SOBRE VIOLÊNCIA/ESTRESSE FAMILIAR eiro tem sido registrado um alto índice de roubos, assaltos e assassinatos. Em iolências, você e sua família:
1	_			e ameaçados ou amedrontados sempre que saem de casa.
2	_			e ameaçados ou amedrontados somente quando saem de casa à noite.
3	_			e ameaçados ou amedrontados mesmo sem sair de casa.
4	_			sentem ameaçados ou amedrontados
				2 meses, você ou alguém de sua família foi assaltado(a) ou roubado(a), isto é, teve n bem tomado, mediante uso ou ameaça de violência?
1		Sim	2.1	1. Quando foi a última vez que isso aconteceu?
			1	☐ Há menos de 1 mês
			2	☐ Entre 1 e 6 mes es atrás
			3	☐ Entre 7 e 12 meses atrás
2		Não		
03.	Nos	último	s 12	2 meses, você ou alguém da sua família foi vítima de alguma agressão física?
1		Sim	3.1	1. Quando foi a última vez que isso aconteceu?
			1	Há menos de 1 mês
			2	Entre 1 e 6 meses atrás
	_		3	☐ Entre 7 e 12 meses atrás
2		Não		
				2 meses, você ou alguém da sua família sofreu algum acidente de trânsito, seja passageiro ou pedestre?
1		Sim	4.1	1. Quando foi a última vez que isso aconteceu?
			1	☐ Há menos de 1 mês
			2	☐ Entre 1 e 6 mes es atrás
			3	☐ Entre 7 e 12 meses atrás
2		Não		

			Identificação do domicílio _ _ _
ne.	Alam	m doe	cour familiame outé sofrando alguma donnes gravo?
1	_	Sim	seus familiares está sofrendo alguma doença grave? 1.1 Quem?
ľ		Jiiii	1.2 Qual o grau de parentesco em relação ao chefe da casa?
2		Não	
06.	Algui	m dos	seus familiares morreu nos últimos 12 meses?
1		Sim	1.1 Quem?
			1.2 Qual o grau de parentesco em relação ao chefe da casa?
2		Não	
5. S	EGUR	ANÇA	ALIMENTAR PARA ADULTO RESPONSÁVEL PELA ALIMENTAÇÃO DA FAMÍLIA
			s 3 meses, você teve preocupação de que a comida na sua casa acabasse antes que ão de comprar mais comida?
1		Sim	
2		Não	
3		Não s	sabe ou recusa
02.	Nosi	último	s 3 meses, a comida acabou antes que você tivesse dinheiro para comprar mais?
1		Sim	
2		Não	
3		Não s	sabe ou recusa
03.	Nosi	último	s 3 meses, você ficou sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?
1		Sim	
2		Não	
3		Não s	sabe ou recusa
	Apliqu	ue a po	ergunta 4 somente em domicílios com moradores me nores de 18 anos (crianças e/ ou adolescentes). Senão, vá para a próxima instrução antes da questão 5.
			s 3 meses, você teve que se basear em apenas alguns poucos tipos de alimentos para toradores com menos de 18 anos, porque o dinheiro acabou?
1		Sim	
2		Não	
3		Não s	sabe ou recusa
Se	códi	go 2 o	u 3 em todas as perguntas anteriores (1, 2, 3, 4), vá para 17. Se código 1 em pelo menos uma dessas que stõe s (1, 2, 3, 4), aplique 5 em diante.
			s 3 meses, você ou algum adulto em sua casa diminuiu, alguma vez, a quantidade de refeições, porque não havia dinheiro para comprar a comida?
1		Sim	
2		Não	
3		Não s	sabe ou recusa

		ldentificação do domicílio
		últimos 3 meses, você ou algum adulto em sua casa pulou refeições, porque não havia suficiente para comprar a comida?
1		Sim
2		Não
3		Não sabe ou recusa
ı		últimos 3 meses, você alguma vez comeu menos do que achou que devia porque não havia o suficiente para comprar comida?
1		Sim
2		Não
3		Não sabe ou recusa
		últimos 3 meses, você alguma vez sentiu fome mas não comeu porque não podia comprar suficiente?
1		Sim
2		Não
3		Não sabe ou recusa
	A) No	os últimos 3 meses, você perdeu peso porque não tinha dinheiro suficiente para comprar
1		Sim
2		Não VÁ PARA 10
3		Não sabe ou recusa VÁ PARA 10
E	3) A q	uantidade de peso que você perdeu foi: (resposta estimulada)
1		Pequena
2		Média
3		Muita
4		Não sabe ou recusa
		iltimos 3 meses, você ou qualquer outro adulto em sua casa ficou alguma vez, um dia inteiro ler ou, teve apenas uma refeição ao dia, porque não havia dinheiro para comprar a comida?
1		Sim
2		Não
3		Não sabe ou recusa
		Aplique 11 a 16 somente em domicílios com moradores menores de 18 anos
		(crianças e/ou adolescentes). Senão, vá para 17.
		últimos 3 meses, você não pode oferecer a algum morador com menos de 18 anos, uma ção saudável e variada, porque não tinha dinheiro?
1		Sim
2		Não
3		Não sabe ou recusa

	Identificação do domicílio _ _ _
	últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos não comeu em quantidade te, porque não havia dinheiro para comprar comida?
1 🗆	Sim
2 🗆	Não
3 🗆	Não sabe ou recusa
ı	últimos 3 meses, você, alguma vez, diminuiu a quantidade de alimentos das refeições de norador com menos de 18 anos, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?
1 🗆	Sim
2 🗆	Não
3 🗆	Não sabe ou recusa
	últimos 3 meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos deixou de fazer alguma , porque não havia dinheiro para comprar a comida?
1 🗆	Sim
2 🗆	Não
3 🗆	Não sabe ou recusa
	últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos teve fome, mas você simplesmente la comprar mais comida?
1 🗆	Sim
2 🗆	Não
3 🗆	Não sabe ou recusa
1	últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos ficou sem comer por um dia inteiro, não havia dinheiro para comprar comida?
1 🗆	Sim
2 🗆	Não
3 🗆	Não sabe ou recusa
17. A) al	guma vez, faltou alimentos em sua residência?
1 🗆	Sim aplique B
2 🗆	Não vá para 18
B) o que	vocês fizeram para se alimentar? (espontânea - marcar até 3 opções)
1 🗆	Pediram alimentos emprestados a parentes e amigos
2 🗆	Prestaram pequenos serviços a parentes e amigos em troca de alimentos
3 🗆	Compram fiado
4 🗆	Deixaram de comprar ali mentos supérfluos (biscoitos, refrigerantes,)
5 🗆	Deixaram de comprar carnes
6 🗆	Deixaram de comprar frutas, verduras e legumes
7	Aproveitaram sobras de alimentos
8 🗆	Xeparam em feiras e mercados
_	Recorreram a políticos
10	outros:(anotar)
18 🗆	Nunca ocorreu esta situação
10 1	Number openien esta situação

Identificação do domicílio		 	1	ı
lucilitation and administration				ı

06. INFORMAÇÕES SOBRE A FAMÍLIA E CARACTERÍSTICAS DA UNIDADE DOMICILIAR

01. O abastecimento de água dessa residência é feito através de								
1Rede pública,								
Poço ou nascente,								
3 Carro-pipa] Carro-pipa							
4								
02. Na sua casa tem banheiro (ou vaso sanitário)?								
1 Sim, privetivo da família								
2 Sim, coletivo, ou seja, de uso comum para mais de uma famíla								
3 □ Não								
03. A água para beber é filtrada, fervida ou tratada com algum produt	to?							
1								
2 Não								
3 Não sei dizer se a água é tratada								
04. Ne ssa residência tem (marcar com "X" a quantidade correspon-	dente	de cad	a item)					
1 Geladeira simples?	1 Geladeira simples? 0 1 2 3 4+							
2 Geladeira duplex?	0	1	2	3	4+			
3 Freezer?	0	1	2	3	4+			
4 Máquina de lavar roupa?	0	1	2	3	4+			
5 Video cassete ou DVD?	0	1	2	3	4+			
6 Rádios	0	1	2	3	4+			
7 Banheiros (exclusivo da familia)	0	1	2	3	4+			
8 TV a cores	0	1	2	3	4+			
9 Empregadas mensalistas	0	1	2	3	4+			
10 Automóveis	10 Automóveis 0 1 2 3 4+							
05. Em geral, qual a renda total aproximada da sua família incluindo salários, aposentadorias, pensões e outros rendimentos como aluguéis?								
R\$ _ .								
06. Quantas pessoas dependem desta renda, ou seja, precisam desta renda para o dia a dia?								

ANEXO 5 – Questionário Módulo de Adultos – Estudo de 2005

		Identificação do domicílio l <u>l_l_l</u> l_l	ı
07	. INFORMAÇÕES SOBRE	MORADORES COM 19 ANOS OU MAIS	
	N° de ordem: II	Nome do MORADOR com 19 anos ou mais:	

N° de ordem: II Nome do MORADOR com 19 anos ou mais:	
01. Cor de pele/raça:	
01.1. Segundo opinião do entrevistador:	
1	
2 Parda (morena) 5 Indígena	
3 Preta (negra)	
01.2. Na sua opinião, qual a sua cor ou raça?:	
02. Comparando-se com pessoas da sua idade, você considera o seu esta	do de saúde como
1 🔲Muito bom, 3 🔲 Regular,	
2 ☐ Bom , 4 ☐ ou Ruim?	
03. Qual é o seu peso atual?	
04. Qual é a sua altura? , m	
05. Você usou fórmulas, chás ou remédios para perder peso ou queimar g vida?	orduras alguma vez na
1 Sim 2 Não (PULAR PARA 08)	·
06. Você usou fórmulas, chás ou remédios para perder peso ou queimar g meses?	orduras nos últimos 6
1 Sim 2 Não (PULAR PARA 08)	
07. O que você usou nos últimos 6 meses?	
1	
2	
3	
08. Você esteve internado(a) nos últimos 12 meses? (SE MULHER, GRAVIDEZ OU PARTO)	EXCLUIR O PERÍODO DE
1 Sim 1.1 Quantas vezes? I_I_I vezes	
1.2 Qual foi o motivo?	
2 🔲 Não	
09. Você foi diagnosticado(a) como tendo pressão alta nos últimos 12 mes	ses?
1 Sim 2 Não (PULAR PARA 11)	
10. Você está tomando remédio atualmente para pressão alta?	
1	
11. Você já teve peso maior do que seu peso atual?	
1 Sim 1.1 Qual foi este peso? _ , Kg	
1.2 Quantos anos você tinha quando atingiu esse peso?	ll anos
2 Não	
12. Você está tomando algum complexo vitamínico ou mineral?	
1 Sim 1.1 Qual(is)?	
2 Não	

13	. Você está fazendo alguma dieta	espe	cial	?			
1	Sim, para emagrecer	5		Sim	, out	ra.	
2	Sim, para diabetes			Qua	al(is)	?_	
3	Sim, para pressão alta	6		Não)		
4	Sim, para colesterol						
14	. Na sua opinião, a sua alimentaçã	io, e	m g	eral,	é sa	audá	vel?
1	Sim	2		Não)		
	. Você come frutas todos os dias le não sejam em forma de sucos e				dos	os	dias (PELO MENOS 5 VEZES POR SEMANA),
1	Sim (PULAR PARA 17)				2		Não
16	. Qual é o principal motivo de voc	ê nã	о со	mer	frut	a to	dos os dias ou quase todos os dias?
1	☐ Não gosta muito de frutas				4		Frutas são caras
2	☐ Frutas são difíceis de comprar				5		Não tenho o costume
3	Frutas são difíceis de comer				6		Não tenho tempo
	. Você come todos os dias ou rduras e legumes que não sejam						as (PELO MENOS 5 VEZES POR SEMANA) ne outras raízes?
1	Sim (PULAR PARA 19)				2		Não
	. Qual é o principal motivo de vo dias?	cê n	ão c	ome	er ve	rdu	ras e legumes todos os dias ou quase todos
1	☐ Não gosto muito de verduras e	legu	mes	;	4		Verduras e legumes são difíceis de preparar
2	Verduras e legumes são difícei comprar	s de			5		Não tenho o costume
3	☐ Verduras e legumes são caros				6		Não tenho tempo
ho		le, nâ					uma só vez num espaço de tempo de até 2 ar começar a comer e, depois de começar,
1	Sim				2		Não (PULAR PARA 21)
20.	. Nos últimos 6 meses, com que fi	eqüé	ênci	a vo	cê c	ome	eu deste modo?
1	Nunca				3		Uma vez por semana
2	Menos de uma vez por sema	na			4		Duas ou mais vezes por semana
21. mé	. Nos últimos 6 meses, você us étodo para controlar o peso como	ou i	regu	ılarn	nent	e (P	ELO MENOS 1 VEZ POR SEMANA), algum
	21.1Laxantes, diuréticos ou vôi	nitos	pro	ovoc	ado	s?	
	1 Sim				2		Não
	21.2Dieta muito restrita ou jejur	n?					
	1 Sim				2		Não
	. Somando todos os cigarros que ega a 5 maços ou 100 cigarros?	yoc	ê fu	ımoı	uav	vida	inteira, mesmo que já tenha parado, o total
1	Sim				2		Não / Não fumei (PULAR PARA 28)
23.	. Com que idade você começou a	fuma	ır?	i_	_ _	land	os
24.	. Atualmente, você fuma cigarros?	•					
1	Sim						
2	☐ Não 2.1 Com que ida	de p	arou	ı de	fum	ar?	III anos (PULAR PARA 28)

25.	. Atı	ıalment	e, vo	cê fu	ma cigarros	diariamente?					
1		Sim				2		Não	(PULAR PARA	A 27)	
26.	. Em	média,	qua	ntos	cigarros voc	ê fuma por dia?	II_	_l cię	garros		
27.	. Em	geral, (quan	to vo	ocê paga pelo	maço					
1)a marc	a ma	is fre	eqüente que	você fuma? R\$I_	_l	١, ا			
2)a segu	nda ı	marc	a mais freqü	ente que você fu	ma?	R\$I_	_ _ , _		
3		Não co	mpro	o ma	aço, só compr	o a unidade.					
4		Não co	mpro	o ma	aço, consigo d	com outras pessoa	as.				
28.					rie que você						
	-SÉRII	E	G	RAU	SEM ESCO		NCON	1P. [
10 (GRAU	DO ENSINO	FUND/	AMENT/	AL 2º GRAU: EN	SINO MÉDIO 3º GRAU	: ENSI	NO SUF	PERIOR		
29.	. Qu	al é o se	es es	stado	civil ou situa	ação conjugal at	ual?				
1		Solteiro	(a)			3] Se _l	parado(a), divorci	ado(a) ou	desquitado(a)
2		Casado)(a) o	u vive	e com compa	nheira(o) 4] Viú	vo(a)		
		cê atua S DE 3 N			abalha ou fa	az estágio? (COI	NSIE	ERA	R SIM MESMO	QUE DE	LICENÇA POR
1		Sim	1.1 \	Você	recebe (PC	DDE-SE ASINALA	R M	AIS [DE UMA RESPOS	STA)	
			1	\Box .	Vale compr	a,	3		Cesta básica	?	
			2		Ticket refei		4		Nenhum bene		
2		Não			j á trabalhou PARA 36)	ou estagiou algu	ıma	vez?	(ASSINALAR UN	//A OPÇÃ	O E DEPOIS
			1	1 1	Sim, mas está desempregad		4		Sim, outra situa	ção.	
			2	_		á aposentado(a)			Qual?		
			3		Sim, mas está	i de licença	5		Nunca trabalhou	ı ou estagi	iou
31.	Qua	al é a su	іа ос	upaç	ão atualmen	te?				Codifica	ição posterior
											lll
32. são		ssifique	a oc	upaç	ão do informa	ante tendo em vis	ta qı	ue na	maior parte do t	empo as	suas atividades
1		máquina	a ou l	banca	ada moviment	mentos leves de b tando braços e pe uxiliar de escritóri	rnas	. Exe	mplo: médico, ad	vogado, b	
2		ocupaçã exercida	ões e as em	exerci n mov	idas de pé, vimento. Exen	nas ou bancada co como trabalho mo nplo: carteiro, con co de automóveis,	odera tínuc	ado e o, ven	m máquina ou ba idedor domiciliar,	ncada e a	s ocupações
3		Pesada	s, cor	m ativ	/idades de lev	vantar ou arrastar.	Exe	mplo	: servente de ped	reiro, lixei	ro e estivador.
33.	Em	geral, q	uant	tas ho	oras você tra	ıbalha ou faz esta	ágio	por s	semana? _	horas	

34.	Nas últimas 2 sei	manas, com que	e freqüên	icia você	teve dificu	uldade par	a dormir ou pega	ır no sono?
1	Sempre			4	Raramer	nte		
2	Quase sempr	e		5 🗆	Nunca			
3	🗌 Às vezes	.,						
35.	Em geral, quanta	s horas você co	stuma d	ormir poı	noite? _	_II horas		
36.	Nos últimos 3 me	eses, você fez se	emanalm	ente				
	Atividad	es de lazer		1. Sim		s vezes mana?	Quantos minutogasta por vez	CEIN C
1	Caminhadas?				I_	<u></u>		
2	Vôlei?					<u> </u>	111	
3	Musculação?				_	<u> </u>		
4	Ginástica?		_		I	<u> </u>		
5	Hidroginástica?	?			l	<u> </u>	<u> </u>	
6	Bicicleta?				<u> </u>	ll	_	
7	Corrida?	2			l	ll	_ _ _	
8	Futebol?				<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	
9	Lutas?				<u> </u>	ll	_ _	
10	Natação?							
11	Basquete?				<u> </u>	ll	111	
12	Outra atividade Qual?	?			III		·	
	Atividades	da vida diária						
13	Tomou conta de anos?	e criança menor	de 3		I	ii	III	
14	Passou roupa?				I	II		
15	Lavou roupa no	tanque?			l!		III	
16	Fez faxina na su	ua casa?				ll	lII	
17	Fez limpeza no	quintal?			ll	II	111	
18	Foi a pé para o	trabalho, colégi	o, etc?		ll	ll	_	
19	Foi de bicicleta colégio, etc?	para o trabalho	,		I	<u> _</u>	_	
20	Outra atividade? Qual?				II	<u></u> i	_	
37. \	Vou citar algumas	s refeições e go	staria de	saber or	ide você a	s realiza c	om maior freqüê	ncia
	REFEIÇÕES Usualmente não realiza Casa			mas	rabalho, leva de casa	No trabalho	Lanchonete, bar, restaurante	Outros
Α	Café da manhã	1. 🗌	2. 🗌	3	3. 🔲	4. 🗆	5. 🗌	6. 🗌
В	Almoço	1.	2. 🗌	3	 3.	4. 🗆	5. 🗌	6. 🗌
16:	Lanche da tarde	1. 🗆	2. 🗌	3	3. 🗌	4. 🗆	5. 🗆	6. 🗌
<u> </u>	Jantar	1. 🗌	2. 🗌	3	3. 🔲	4. 🗌	5. 🗌	6. 🗌

ANEXO 6 - Questionário Módulo de Adultos - Estudo de 2010 (Homens)

ldentificação do domicílio _	
07. INFORMAÇÕES SOBRE HOMEM COM 19 ANOS OU MAIS	
N° de ordem: Nome do HOMEM com 19 anos ou mais:	
01. Cor de pele/raça:	
02. Segundo opinião do entrevistador: (Não falar a pergunta ou opções de resposta para entrevistado)	0
1 Preta	
2 Parda	
3 Daranca	
4 Amarela	
5 Indígena	
03. Na sua opinião, qual a sua cor de pele ou raça?:	
04. Comparando-se com pessoas da sua idade, você considera o seu estado de saúde como	
1Muito bom,	
2	
3 ☐ Regular,	
4 ou Ruim?	
05. Nos últimos 6 meses o que você usou para perder peso ou "queimar gorduras"?	
1 Remédio com supervisão médica	
2 Remédio sem supervisão médica	
3 Fórmula com supervisão médica	
4 Fórmula sem supervisão médica	
5 Chás	
6 Nada	
06. Você esteve internado nos últimos 12 meses?	
1 Sim 6.1 Quantas vezes? _ vezes	
6.2 Qual foi o motivo?	
2 Não	
07. Você foi diagnosticado como tendo pressão alta nos últimos 12 meses?	
1 Sim	
2 Não (PULAR PARA 11)	
08. Você está tomando remédio atualmente para pressão alta?	
1	
10. Quantos quilos você ganhou nos últimos 12 meses? _ , _Kg 11. Você está tomando algum complexo vitamínico ou mineral?	
1 Sim 1.1 Qual(is)?	
2 Não	
2 1100	- 1

		ldentificação do domicílio _ _ _
12.	Você	está fazendo alguma dieta especial? (ASINALAR APENAS UMA RESPOSTA)
1		Sim, para emagrecer
2		Sim, para diabetes
3		Sim, para pressão alta
4		Sim, para colesterol
5		Sim, outra.
	_	Qual(is)?
6		Não
	_	a opinião, a sua alimentação, em geral, é saudável?
1		Sim
2	∐ Vaaâ	Não
		come frutas todos os dias ou quase todos os dias (PELO MENOS 5 VEZES POR SEMANA), que m em forma de sucos e refrescos?
1		Sim (PULAR PARA 17)
2		Não
15.	Qual	é o principal motivo de você não comer fruta todos os dias ou quase todos os dias?
1		Não gosta muito de frutas
2		Frutas são difíceis de comprar
3		Frutas são difíceis de comer
4		Frutas são caras
5		Não tenho o costume
6		Não tenho tempo
7		Estragam rápido
		come todos os dias ou quase todos os dias (PELO MENOS 5 VEZES POR SEMANA) verduras e que não sejam batata, inhame, aipim e outras raízes?
1		Sim (PULAR PARA 19)
2		Não
17. dia		é o principal motivo de você não comer verduras e legumes todos os dias ou quase todos os
1		Não gosto muito de verduras e legumes
2		Verduras e legumes são difíceis de comprar
3		Verduras e legumes são caros
4		Verduras e legumes são difíceis de preparar
5		Não tenho o costume
6		Não tenho tempo
7		Estragam rápido
hor	ras, e s	já comeu uma grande quantidade de comida de uma só vez num espaço de tempo de até 2 sentiu que perdeu o controle, não podendo evitar começar a comer e, depois de começar, não ir mais parar de comer?
1		Nenhuma vez
2		Menos de uma vez por semana
3		Uma vez por semana
4		Duas ou mais vezes por semana

Identificação do domicílio |__|_|_|_|

19. Nos últimos 6 meses, você usou alguns dos seguintes métodos?									
	19.1 Laxativos (são remédios que provocam diarréia) para eliminar o excesso de alimento ingerido.								
1		Nenhuma vez							
2		Menos que uma vez por semana							
3		Uma vez por semana							
4		Duas ou mais vezes por semana							
	19.2 Diuréticos (são remédios que fazem urinar muito) para eliminar o excesso de alimento ingerido.								
1		Nenhuma vez							
2		Menos que uma vez por semana							
3		Uma vez por semana							
4		Duas ou mais vezes por semana							
		ovocar vômitos para eliminar o excesso de alimento ingerido com a intenção de emagrecer							
		ganhar peso							
1		Nenhuma vez							
2		Menos que uma vez por semana							
3		Uma vez por semana							
4		Duas ou mais vezes por semana							
		car sem comer ou comer muito pouca comida para perder peso ou para não engordar							
1		Nenhuma vez							
2		Menos que uma vez por semana							
3		Uma vez por semana							
4		Duas ou mais vezes por semana							
Δα	ora voli	perguntar sobre alguns hábitos que as pessoas apresentam.							
_		ábito de fumar							
		ndo todos os cigarros que você fumou a vida inteira, mesmo que já tenha parado, o total							
chega a 5 maços ou 100 cigarros?									
1		Sim							
2		Não / Não fumei (PULAR PARA 25)							
21	. Com q	ue idade você começou a fumar?							
22	. Atualm	ente, você fuma cigarros?							
1		Sim							
2		Não 22.1 Com que idade parou de fumar? _ anos (PULAR PARA 29)							
23. Atualmente, você fuma cigarros diariamente?									
1		Sim							
2		Não (PULAR PARA 29)							

Identificação do domicilio _ _ _								
24. Em média, quantos cigarros você fuma por dia? cigarros								
"Agora vou lhe fazer algumas perguntas sobre o uso, de qualquer bebida que contenha álcool, no último ano".								
Uma dose de bebida alcóolica corresponde, por exemplo, a <u>uma lata</u> ou <u>meia garrafa de cerveja</u> , a <u>1 chopp</u> , a <u>2 copos de cerveja</u> , a <u>1 copo de vinho</u> , a <u>uma dose de uísque, cachaça</u> ou <u>outros destilados</u> ou a <u>1 copo de caipirinha</u> .								
25.1 Você bebe um chopp, uma cervejinha ou alguma outra bebida alcoólica?								
Se não, CONFIRME com o respondente se ele não bebe um pouquinho, nem em situações/ocasiões especiais - Mantida a resposta "não", vá à questão 26								
1 Sim								
2 Não								
25.3 As pessoas o aborrecem porque criticam o seu modo de beber?								
1 Sim								
2 Não								
25.4 Você se sente culpado pela maneira com que costuma beber?								
1 Sim								
2 Não								
25.5 Você costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou ressaca?								
1 Sim								
2 Não								
Mudando de assunto								
26. Qual é o seu estado civil ou situação conjugal atual?								
1 Solteiro								
2 Casado ou vive com companheira								
3 Separado, divorciado ou desquitado								
4 🔲 Viúvo								
27. Nos últimos 30 dias, você teve algum tipo de trabalho remunerado?(Considerar também atividade produção agrícola, venda ou prestação de serviço no próprio domicílio) - (ler até opção 5)	de							
1 Sim, teve trabalho remunerado								
2 Sim, teve trabalho remunerado, mas está afastado por motivo de férias, licença, doença etc.								
3 Não teve trabalho remunerado (PULAR PARA A PERGUNTA 31)								
4 Nunca trabalhou (PULAR PARA A PERGUNTA 31)								
5 Ou é aposentado/pensionista								
27.1 Nesse trabalho, você tem carteira assinada? (considerar aqui o trabalho principal)								
1 Sim								
2 Não								
3 Não sabe dizer								
27.2. Nesse trabalho, você recebe (PODE-SE ASINALAR MAIS DE UMA RESPOSTA)								
1 Vale compra,								
2 Ticket refeição,								
3 Cesta básica?								
4 Nenhum beneficio.								
28. Qual é a sua ocupação atualmente? Codificação posterior								

Identificação do domicílio |__|_|_|_|

29. Classifique a ocupação do informante tendo em vista que na maior parte do tempo as suas atividades são:										
1		Exercidas sentadas, com movimentos leves de braços e tronco ou em pé, com trabalho leve em máquina ou bancada movimentando braços e pernas. Exemplo: médico, advogado, bancário, operador de caixa, motorista, auxiliar de escritório, balconista, professor e vendedor.								
2		Exercidas sentadas, em máquinas ou bancada com movimentação vigorosa de braços e pernas, ocupações exercidas de pé, como trabalho moderado em máquina ou bancada e as ocupações exercidas em movimento. Exemplo: carteiro, contínuo, vendedor domiciliar, pintor de parede, eletricista, marceneiro, mecânico de automóveis, faxineiro e caseiro.								
3		Pesadas, com atividades de levantar ou arrastar. Exemplo: servente de pedreiro, lixeiro e estivador.								
30. E	m ge	ral, quantas horas você trabalha ou faz est	tágio por ser	nana? _ hora	as					
31. N	la s últ	timas <u>duas semanas</u> , com que freqüência	você teve di	ficuldade para do	rmir ou pegar no s	sono?				
1		Sempre								
2		Quase sempre								
3		Às vezes								
4		Raramente								
5		Nunca								
32. E	m ger	al, quantas horas você costuma dormir po	or noite? L	horas						
33. N	los últ	timos 3 meses, você fez semanalmente								
Atividades de lazer			1. Sim	Quantas vezes por semana?	Quantos minutos gasta por vez?	2 . Não				
1	Cami	nhadas?								
2	Vôlei'	?								
3	Musculação?									
4	Ginás	stica?								
5	Hidro	ginástica?								
6	Bicicleta?									
7	Corrid	da?								
8	Futeb	ool?								
9	Lutas	?								
10	Nataç	ão?		<u> </u>	<u> </u>					
11	Basq	uete?		<u> </u>	<u> </u>					
12	Outra	atividade? Qual?								
		Atividades da vida diária								
13		ou conta de criança menor de 3 anos?		<u> </u>						
14		ou roupa?		<u> _</u>						
15		ı roupa no tanque?		<u> _</u>						
16		axina na sua casa?								
17		mpeza no quintal?								
18		pé para o trabalho, colégio, etc?			<u></u>					
19		e bicicleta para o trabalho, colégio, etc?								
20		te TV ou vídeo ou videogame/computador?								
21	i Outra	atividade? Qual?								

			Identif	icação	do domicílio					
34. Vou citar algumas refeições e gostaria de saber onde você as realiza com maior freqüência										
REFEIÇÕES	Usualmente não realiza	Casa	No trabalho, mas leva de casa	No trab alho	Lanchonete, bar, restaurante	Outros				
A Café da manhã	1. 🗆	2. 🗆	3. 🗆	4. 🗆	5. 🗆	6. 🗆				
B Almoço	1. 🗆	2. 🗌	3. 🗆	4. 🗌	5. 🗆	6. 🗌				
C Lanche da tarde	1. 🗆	2. 🗌	3. 🗆	4. 🗌	5. 🗆	6. 🗌				
D Jantar	1. 🗆	2. 🗆	3. 🗆	4. 🗆	5. 🗆	6. 🗆				
35. As próximas perguntas são sobre aspectos da sua vida com a família, amigos e algumas atividades em grupo que gostaríamos de saber.										
35.1 Com quantos PARENTES você se sente à vontade e pode falar sobre quase tudo? (se for o caso, inclua esposo (a), companheiro (a) ou filhos ne sta resposta.)										
parentes			•							
1 Nenhum										
35.2 Com quantos AMIGOS você se sente à vontade e pode falar sobre quase tudo? (não inclua nesta resposta espose (a), companheiro (a) e outros parentes.)										
amigos		•	,							
1 Nenhum										
35.3 nos ÚLTIMOS 12 MESES, você participou de atividades esportivas em grupo (futebol, vôlei, basquete, outros) ou atividades artísticas em grupo (grupo musical, coral, artes plásticas, outras)? 1 Sim										
	Se SIM	/I, com que fr	eqüência?							
	1		uma vez por semar	na						
	2	☐ 1 vez po	r semana							
	3	☐ 2 a 3 vez	es por mês							
	4	☐ Algumas	vezes no ano							
	5	☐ Uma vez	no ano							
35.4 nos ÚLTIMOS 12 M funcionários, sindicatos o		ticipou de re	uniões de associa	ções de	e moradores ou					
1 Sim —	ou partidos r									
2 Não										
Se SIM, com que freqüência?										
1 Mais de uma vez por semana										
2 1 vez por semana										
	3	☐ 2 a 3 vez	es por mês							
	4	☐ Algumas	vezes no ano							
	5	☐ Uma vez	no ano							

Identificação do domicílio |__|_|_|_|

		os ÚLTIMOS 12 MESES, você participou de trabalho voluntário não remunerado em organizações
١.	_	ernamentais (ONGs), de caridade ou outra?
2		Sim
2	П	Não
		Se SIM, com que freqüência?
		1 Mais de uma vez por semana
		2 1 vez por semana
		3 2 a 3 vezes por mês
		4 Algumas vezes no ano
		5 Uma vez no ano
36.		guir, vou fazer algumas perguntas sobre situações em que as pessoas procuram por outras em a de companhia, de apoio ou de ajuda.
١,		e você precisar
1		e freqüência conta com alguém que o ajude, se ficar de cama?
1		Nunca
2	_	Raramente
3		Às vezes
4	П	Quase sempre
5		Sempre
3	6.2 Se	e você precisar
		e freqüência conta com alguém para ouvi-lo, quando você precisar falar?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
	36.3	Se você precisar
Co		requência conta com alguém para lhe dar bons conselhos em situações de crise?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
	36.4	Se você precisar
Co	m que	e freqüência conta com alguém para levá-lo ao médico?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre

		ldentificação do domicílio _
	36.5	Se você precisar
Co	m qu	e freqüência conta com alguém que demonstre amor e afeto por você?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
_		Se você precisar
	_	e freqüência conta com alguém para se divertir junto?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
		Se você precisar
Co		e freqüência conta com alguém para lhe dar informação que o (a) ajude a compreender uma rminada situação?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
		Se você precisar
١		e freqüência conta com alguém em quem confiar ou para falar de você ou sobre seus problemas?
1		Nunca
2		Raramente
3		Ås vezes
4		Quase sempre
5	20.0	Sempre Sempre
Co		Se você precisar e freqüência conta com alguém que lhe dê um abraço?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4	_	Quase sempre
5		·
	36.1	0 Se você precisar
Co	m qu	e freqüência conta com alguém com quem relaxar?
1		Nunca
2	_	Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre

Identificação do domicílio |__|_|_|_|

	36.11	Se você precisar
Co	m que	freqüência conta com alguém para preparar suas refeições, se você não puder prepará-las?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
	36.12	2 Se você precisar
Co	m que	e freqüência conta com alguém de quem você realmente quer conselhos?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
	36.13	3 Se você precisar
Co	m que	reqüência conta com alguém com quem distrair a cabeça?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
		Se você precisar
١	_	e freqüência conta com alguém para ajudá-lo nas tarefas diárias, se ficar doente?
1		Nunca
2	_	Raramente
3	_	Ås vezes
4	_	Quase sempre
5		Sempre
		5 Se você precisar
١.	_	e freqüência conta com alguém para compartilhar suas preocupações e medos mais ínti mos?
1		Nunca
2	_	Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
Co		S Se você precisar
١.	m que	requência conta com alguém Para dar sugestões de como lidar com um problema pessoal? Nunca
1	_	
3	_	Raramente Às vezes
4	_	
5		Quase sempre

								ldentificação do d	omicí	lio
	36.1	7 Se você precisa	r							
Co	m qu	e freqüência conta	cor	m alg	uém com quem faze	r c	oisa	s agradáveis?		
1		Nunca								
2		Raramente								
3		Às vezes								
4		Quase sempre								
5		Sempre								
	36.1	8 Se você precisa	r							
Со				n alg	uém que compreend	da s	eus	problemas?		
1	п	Nunca		•				•		
2	П	Raramente								
3	П	Às vezes								
4		Quase sempre								
	_									
5		Sempre								
		9 Se você precisa								
Co	m qu	e freqüência conta	COI	n alg	uém que você ame e	e qu	ue fa	ça você se sentir que	rido?	
1		Nunca								
2		Raramente								
3		Às vezes								
4		Quase sempre								
	_									
5		Sempre								
ao	sasp		iona	dos.	Aqui, queremos sab			nas ÚLTIMAS DUAS S ente sobre problemas		
Na	s ULT	IMAS DUAS SEMA	NAS	S, voc	ê tem					
37.	1 Per	dido muito sono p	or p	reoc	upação?					
1	□ D	e jeito nenhum	2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4 [Muito mais que de costume
37.	2 Se	sentido constante	men	te ne	rvoso (a) e tenso (a)	?				
1	□ D	e jeito nenhum	2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4	Muito mais que de costume
37.	3 Sid	o capaz de mante	raa	tençã	io nas coisas que es	tá f	aze	ndo?		
1	_	e jeito nenhum	2		Não mais que de costume	3	_	Um pouco mais que de costume	4 [Muito mais que de costume
27	1 801	stido quo ó útil po	mai	oria o	las coisas do seu dia	2 2	dia			
31.	4 361	ilido que e util na	IIIai	oria c		a -a	-uia			
1		e jeito nenhum	2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4	Muito mais que de costume
37.	5 Sid	o capaz de enfren	tar s	eus p	problemas?					
1	□ D	e jeito nenhum	2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4 [Muito mais que de costume
37.	6 Se	sentido capaz de 1	toma	ar de d	cisõe s?			<u> </u>		
1	□ D	e jeito nenhum	2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4	Muito mais que de costume

								Identificação do o	dom	icíli	o _
37.7 Sentido que está difícil de superar suas dificuldades?											
1 [e jeito nenhum	2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
37.8	S Se	sentido feliz de	um m	odo g	geral?						
1 [] [e jeito nenhum	2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
37.9	Tid	o satisfação nas	suas	ativi	dades do dia-a-dia?						
1 [e jeito nenhum	2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
37.1	10 S	e sentido triste e	depr	imido	(a)?						
1 [] D	e jeito nenhum	2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
37.1	11 P	erdido a confianç	a em	você	mesmo?						
1 [] [e jeito nenhum	2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
37.1	12 S	e achado uma pe	ssoa	sem	valor?						
1 [] D	e jeito nenhum	2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
ou r	raça	das pessoas. Se	você					nca, amarela e indíge o do IBGE hoje, como			
res	peito	de sua cor ou ra	aça?								
1		Preta									
2		Parda									
3		Branca									
4		Amarela									
5		Indígena									
39.	Atua	ılmente, qual é a	sua r	religiā	io? (aquela com que	e vo	cê n	nais se identifica)			
1		Adventista									
2		Assembléia de D	eus								
3		Batista									
4		Budista									
5		Candom blé									
6		Casa da Benção									
7		Católica									
8		Congregação Cri	stã do	Bras	sil						
9		Espírita Kardecis	ta								
10		Evangelho Quad	rangu	lar							
11		Judaica	-								
12		Luterana									
13		Messiânica									
14		Metodista									
15		Presbiteriana									
16		Testemunha de J	leová								
17											
18			no de	Deus							
19		Outro (especifiqu	ie):								

Questionário Módulo de Adultos – Estudo de 2010 (Mulheres)

			Identificação do domicílio _ _ _
			07. INFORMAÇÕES SOBRE MULHERES COM 19 ANOS OU MAIS
Ν°	de ord	lem:	Nome da MULHER com 19 anos ou mais:
01.	. Cor d	le pele	/raça:
	. Seg trevist		opinião do entrevistador: (Não falar a pergunta ou opções de resposta para o
1		Preta	
2		Parda	
3		Branca	
4		Amarel	а
5		Indígen	a
l			ilão, qual a sua cor de pele ou raça?
04.			o-se com pessoas da sua idade, você considera o seu estado de saúde como
1	_	Muito	bom,
2		Bom,	
3	_	Regula	
4	_	ou Ruir	
	_		6 meses o que você usou para perder peso ou "queimar gorduras"?
1			io com supervisão médica
2			io sem supervisão médica
3	_		a com supervisão médica
4	_		a sem supervisão médica
5	_	Chás	
6		Nada	
	J PAR		e internada nos últimos 12 meses? (SE MULHER, EXCLUIR O PERÍODO DE GRAVIDEZ
1		Sim	6.1 Quantas vezes? _ vezes
			6.2 Qual foi o motivo?
2		Não	
07.	Você	foi dia	gnosticada como tendo pressão alta nos últimos 12 meses?
1		Sim	
2			ULAR PARA 11)
08.			omando remédio atualmente para pressão alta?
1	_	Sim	
2		Não	
l			seu peso aos 15 anos? _ _ _ , _ Kg
l			ilos você ganhou nos últimos 12 me se s?
			omando algum complexo vitamínico ou mineral?
1			1.1 Qual(is)?
2	_	Não	and almost distance sign (ACCINAL AD ACCINAL COSTO)
			zendo alguma dieta especial? (ASSINALAR APENAS UMA OPÇÃO)
2	_		para emagrecer para diabetes
3	_		para pressão alta
4			para colesterol
5			outra. Qual(is)?
6		Não	

		Identificação do domicílio _ _ _
13.	Na su	a opinião, a sua alimentação, em geral, é saudável?
1		Sim
2		Não
		come frutas todos os dias ou quase todos os dias (PELO MENOS 5 VEZES POR SEMANA), que m em forma de sucos e refrescos?
1		Sim (PULAR PARA 17)
2		Não
15.	Qual	é o principal motivo de você não comer fruta todos os dias ou quase todos os dias?
1		Não gosta muito de frutas
2		Frutas são difíceis de comprar
3		Frutas são difíceis de comer
4		Frutas são caras
5		Não tenho o costume
6		Não tenho tempo
7		Estragam rápido
		come todos os dias ou quase todos os dias (PELO MENOS 5 VEZES POR SEMANA) verduras e que não sejam batata, inhame, aipim e outras raízes?
1		Sim (PULAR PARA 19)
2		Não
17. dia		é o principal motivo de você não comer verduras e legumes todos os dias ou quase todos os
1		Não gosto muito de verduras e legumes
2		Verduras e legumes são difíceis de comprar
3		Verduras e legumes são caros
4		Verduras e legumes são difíceis de preparar
5		Não tenho o costume
6		Não tenho tempo
7		Estragam rápido
hor	ras, e s	já comeu uma grande quantidade de comida de uma só vez num espaço de tempo de até 2 sentiu que perdeu o controle, não podendo evitar começar a comer e, depois de começar, não ir mais parar de comer?
1		Nenhuma vez
2		Menos de uma vez por semana
3		Uma vez por semana
4		Duas ou mais vezes por semana
19.		ıltimos 6 meses, você usou alguns dos seguintes métodos?
	_	axativos (são remédios que provocam diarréia) para eliminar o excesso de alimento ingerido.
1		Nenhuma vez
2		Menos que uma vez por semana
3		Uma vez por semana
4		Duas ou mais vezes por semana
	_	Diuréticos (são remédios que fazem urinar muito) para eliminar o excesso de alimento ingerido.
1		Nenhuma vez
2		Menos que uma vez por semana
3		Uma vez por semana
4		Duas ou mais vezes por semana

Identificação do domicílio _ _ _ _
19.3 Provocar vômitos para eliminar o excesso de alimento ingerido com a intenção de emagrecer ou de não ganhar peso
1 Nenhuma vez
2 Menos que uma vez por semana
3 Uma vez por semana
4 Duas ou mais vezes por semana
19.4 Ficar sem comer ou comer muito pouca comida para perder peso ou para não engordar
1 Nenhuma vez
2
3 Uma vez por semana
4 Duas ou mais vezes por semana
Agora vou perguntar sobre alguns hábitos que as pessoas apresentam. Sobre o hábito de fumar
20. Somando todos os cigarros que você fumou a vida inteira, mesmo que já tenha parado, o total chega a 5 maços ou 100 cigarros?
1 Sim
2 Não / Não fumei (PULAR PARA 25)
21. Com que idade você começou a fumar? anos
22. Atualmente, você fuma cigarros?
Sim
2 Não 22.1 Com que idade parou de fumar? _ _ anos (PULAR PARA 29)
23. Atualmente, você fuma cigarros diariamente?
1 Sim
2 Não (PULAR PARA 29)
24. Em média, quantos cigarros você fuma por dia? _ cigarros
"Agora vou lhe fazer algumas perguntas sobre o seu uso de qualquer bebida que contenha álcool, no último ano".
"Mesmo que a quantidade de álcool tomada tenha sido pequena, seria muito importante que você
respondesse todas as perguntas".
Uma dose de bebida alcoólica corresponde, por exemplo, a <u>uma lata</u> ou <u>meia garrafa de cerveja</u> , a <u>1 chopp</u> , a <u>2</u>
copos de cerveja, a 1 copo de vinho, a <u>uma dose de uísque, cachaça</u> ou <u>outros destilados</u> ou a 1 copo de <u>caipirinha</u> .
24.1. Você bebe um chopp, uma cervejinha ou alguma outra bebida alcoólica?
Se não, CONFIRME com a respondente se ela não bebe um pouquinho, nem em situaçõe s/oca siõe s
especiais. Mantida a resposta "não", vá à questão 25
1
2 Não
24.2. Quantas doses você precisa beber para se sentir "alta", ou seja, quantas doses são necessárias
para que você comece a se sentir diferente do seu jeito "normal"?
Anote a resposta especificando o tipo de bebidas e converta em doses depois
24.3. Alguma vez você sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida, ou parar de beber?
1 Sim 2 Não

Identificação do domicílio _ _ _
24.4. Você costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou ressaca?
1 Sim
2 Não
24.5. Seu companheiro ou seus pais se preocupam ou reclamam quando você bebe?
1
2 Não
24.6. Alguma vez você acordou de manhã após ter bebido na noite anterior e se deu conta que não se lembrava de uma parte do que tinha acontecido na noite passada?
1 Sim
2 Não
Mudando de assunto
25. Qual é o seu estado civil ou situação conjugal atual?
1 Solteiro(a)
2 Casado(a) ou vive com companheira(o)
3 Separado(a), divorciado(a) ou desquitado(a)
4 □ Viúνο(a)
26. Nos últimos 30 dias, você teve algum tipo de trabalho remunerado?(Considerar também atividade de produção agrícola, venda ou prestação de serviço no próprio domicílio) - (ler até opção 5)
1 Sim, teve trabalho remunerado
2 🔲 Sim, teve trabalho remunerado, mas está afastado por motivo de férias, licença, doença etc.
3 Não teve trabalho remunerado (PULAR PARA A PERGUNTA 30)
4 Nunca trabalhou (PULAR PARA A PERGUNTA 31)
5
26.1 Nesse trabalho, você tem carteira assinada? (considerar aqui o trabalho principal)
1
2 Não
3 Não sabe dizer
26.2. Nesse trabalho, você recebe (PODE-SE ASINALAR MAIS DE UMA RESPOSTA)
1
2 Ticket refeição,
3
4 Nenhum beneficio.
27. Qual é a sua ocupação atualmente? Codificação posterior
28. Classifique a ocupação do informante tendo em vista que na maior parte do tempo as suas atividades são:
1 🔲 Exercidas sentadas, com movimentos leves de braços e tronco ou em pé, com trabalho leve em
máquina ou bancada movimentando braços e pernas. Exemplo: médico, advogado, bancário,
operador de caixa, motorista, auxiliar de escritório, balconista, professor e vendedor.
2 Exercidas sentadas, em máquinas ou bancada com movimentação vigorosa de braços e pernas,
ocupações exercidas de pé, como trabalho moderado em máquina ou bancada e as ocupações
exercidas em movimento. Exemplo: carteiro, contínuo, vendedor domiciliar, pintor de parede,
eletricista, marceneiro, mecânico de automóveis, faxineiro e caseiro.
Pesadas, com atividades de levantar ou arrastar. Exemplo: servente de pedreiro, lixeiro e estivador.
29. Em geral, quantas horas você trabalha ou faz estágio por semana? _ horas

					lde	ntificaçã	o do domicílio				
	Nas últimas <u>duas sem</u>	anas, com que	freqüên	cia você 1	teve dificul	dade par	a dormir ou pe	gar no			
sono	_										
1	□ Sempre										
2	Quase sempre										
3	☐ Às vezes										
4	Raramente										
5	Nunca										
	31. Em geral, quantas horas você costuma dormir por noite? _ horas										
32. 1	32. Nos últimos 3 meses, você fez semanalmente										
	Atividades	de lazer		1. Sim Quantas vezes por semana?			Quantos minutos gas por vez?	ta 2. Não			
1	Caminhadas?				<u> _ </u>						
2	Vôlei?										
3	Musculação?										
4	Ginástica?				<u> _ </u>						
5	Hidroginástica?				<u> _ </u>		<u> </u>				
6	Bicicleta?				<u> _ </u>		<u></u>				
7	Corrida?				<u> _ </u>						
8	Futebol?										
9	Lutas?										
10	Natação?				<u> _ </u>						
11	Basquete?										
12	Outra atividade? Qual?				<u> _ </u>	l	<u> </u>				
	Atividades da	vida diária									
13	Tomou conta de crian	ça menor de 3 aı	nos?		<u></u> l						
14	Passou roupa?										
15	Lavou roupa no tanqu	e?									
16	Fez faxina na sua cas				<u> </u>	_					
17	Fez limpeza no quinta	1?									
18	Foi a pé para o traball	no, colégio, etc?			<u> </u>						
19	Foi de bicicleta para o		o, etc?		<u> </u>						
20	Assiste TV ou vídeo o videogame/computado	u									
21	Outra atividade? Qual?				L		III				
33. \	ou citar algumas refe	ições e gostaria	de sab	er onde v	ocê as rea	liza com	maior freqüênc	cia			
	REFEIÇÕES	Usualmente não realiza	Casa	mas	rabalho, leva de casa	No trab alho	Lanchonete, bar, restaurante	Outros			
Α	Café da manhã	1. 🗆	2. 🗆	- ;	3. 🗆	4. 🗆	5. 🗆	6. 🗆			
В	Almoço	1. 🗆	2. 🗆	:	3. 🗆	4. 🗆	5. 🗆	6. 🗆			
С	Lanche da tarde	1. 🗆	2. 🗆	;	3. 🗆	4. 🗆	5. 🗆	6. 🗆			
D	Jantar	1. 🗆	2. 🗆		3. 🗆	4. 🗆	5. □	6. 🗆			

			Identificação do domicílio _ _ _
34. As progrupo.	óximas perguntas são sobre	aspecto	os da sua vida com a família, amigos e algumas atividade s em
	m quantos PARENTES você poso (a), companheiro (a) ou		re à vontade e pode falar sobre quase tudo? (se for o caso, ne sta resposta.)
_ pa	rentes		
0 🗆	Nenhum		
	m quantos AMIGOS você se espose (a), companheiro (a)		i vontade e pode falar sobre quase tudo? (não inclua nesta s parentes.)
_ an	nigos		
0 🗆	Nenhum		
			ou de atividades esportivas em grupo (futebol, vôlei, grupo (grupo musical, coral, artes plásticas, outras)?
1 🗆	Sim		
2 🗆	Não		↓
	Se	SIM. co	om que freqüência?
	1		Mais de uma vez por semana
	2		1 vez por semana
	3		2 a 3 vezes por mês
	4		Algumas vezes no ano
	5		Uma vez no ano
		particip	ou de reuniões de associações de moradores ou
	rios, sindicatos ou partidos?		
1 📙	Sim		
2 🗆	Não		↓
	Se	SIM, co	om que freqüência?
	1		Mais de uma vez por semana
	2		1 vez por semana
	3		2 a 3 vezes por mês
	4		Algumas vezes no ano
	5		Uma vez no ano
			ou de trabalho voluntário não remunerado em organizações
	rnamentais (ONGs), de carid	ade ou	outra r
1 Ll	Sim		
2 ⊔	Não		↓
	Se	SIM, co	om que freqüência?
	1		Mais de uma vez por semana
	2		1 vez por semana
	3		2 a 3 vezes por mês
	4		Algumas vezes no ano
	5		Uma vez no ano

Identificação do domicílio |__|_|_|

	busc	guir, vou fazer algumas perguntas sobre situações em que as pessoas procuram por outras em a de companhia, de apoio ou de ajuda.
1		e você precisar
l .		e freqüência conta com alguém que o ajude, se ficar de cama?
1		Nunca
2		Raramente
3	_	Ås vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
		e você precisar
Ι.		e freqüência conta com alguém para ouvi-lo, quando você precisar falar?
1		Nunca
2		Raramente
3		Ås vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
0		Se você precisar
l .		e freqüência conta com alguém para lhe dar bons conselhos em situações de crise?
1		Nunca
2	_	Raramente
3	_	As vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
		Se você precisar
		e freqüência conta com alguém para levá-lo ao médico?
1		Nunca
2		Raramente
3		Ås vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
		Se você precisar
١		e freqüência conta com alguém que demonstre amor e afeto por você?
1		Nunca
2		Raramente
3		As vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
		Se você precisar
		e freqüência conta com alguém para se divertir junto?
1		Nunca
2		Raramente
3		Ås vezes
4		Quase sempre
5		Sempre

		Identificação do domicílio _ _
	35.7	Se você precisar
Cor		freqüência conta com alguém para lhe dar informação que o (a) ajude a compreender uma rminada situação?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
	35.8	Se você precisar
Cor	n que	freqüência conta com alguém em quem confiar ou para falar de você ou sobre seus problemas?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
	35.9	Se você precisar
Cor	n que	freqüência conta com alguém que lhe dê um abraço?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
	35.10	Se você precisar
Cor		freqüência conta com alguém com quem relaxar?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
		Se você precisar
Cor	_	freqüência conta com alguém para preparar suas refeições, se você não puder prepará -las?
1		Nunca
2		Raramente
3		As vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
_		Se você precisar
		freqüência conta com alguém de quem você realmente quer conselhos?
1		Nunca
2		Raramente
3		As vezes
4		Quase sempre
5		Sempre

		identificação do domicilio []
	35.13	3 Se você precisar
Co		e freqüência conta com alguém com quem distrair a cabeça?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
	35.14	4 Se você precisar
Co	m que	e freqüência conta com alguém para ajudá-lo nas tarefas diárias, se ficar doente?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
		5 Se você precisar
Co		e freqüência conta com alguém para compartilhar suas preocupações e medos mais íntimos?
1		Nunca
2	_	Raramente
3	_	Ås vezes
4		Quase sempre
5		
		S Se você precisar
		e freqüência conta com alguém Para dar sugestões de como lidar com um problema pessoal?
1		Nunca
2		Raramente
3		Às vezes
4		Quase sempre
5		Sempre
		7 Se você precisar
		e freqüência conta com alguém com quem fazer coisas agradáveis?
1		Nunca
2	_	Raramente
3		Às vezes
4		
5		Sempre
Co		B Se você precisar e freqüência conta com alguém que compreenda seus problemas?
1	m que	Nunca
2		Raramente
3	_	Às vezes
4	_	
-		Quase sempre

							Identificação d	do c	lomi	icílio _ _ _
3	5.19 Se você pr	ecisar								
Com	que freqüência	conta cor	n alg	uém que você am	ne e	e qu	e faça você se sentir	que	rido	?
1 [Nunca									
2 [Raramente									
3 [☐ Às vezes									
4 [Quase sem	pre								
5 [Sempre									
36. A	gora nós gosta	ríamos de	sabe	er como você tem	pa	ssa	do nas ÚLTIMAS DUA	S S	SEM	ANAS, em relação
					sab	ers	som ente sobre proble	ma	s ma	ais recentes, e não
1	JLTIMAS DUAS			tido no passado.						
	Perdido muito s									
30.1	reraido maito s	ono por p	1000	Não mais que			Um pouco mais que			Muito mais que de
1 🗆				de costume	3		de costume	4		costume
36.2	se sentido con	stantemen	te ne	ervoso (a) e tenso	(a)	7				
1 🗆	De jeito nenhu	m 2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
36.3	Sido capaz de r	nantera a	tençê	io nas coisas que	es	tá f	azendo?			
1 🗆	De jeito nenhu	m 2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
36.4	Sentido que é ί	itil na mai	oria d	das coisas do seu	dia	a -a -	dia?			
1 🗆	De jeito nenhu	m 2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
36.5	Sido capaz de e	enfrentar s	eus	problemas?						
1 🗆	De jeito nenhu	m 2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
36.6	Se sentido capa	z de toma	r de	cisõe s?						
1 🗆	De jeito nenhu	m 2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
36.7	Sentido que est	á difícil de	e sup	erar suas dificuld	lad	es?				
l _				Não mais que			Um pouco mais que			Muito mais que de
1 🗆	De jeito nenhu	m 2	Ш	de costume	3	Ш	de costume	4		costume
36.8	Se sentido feliz	de um mo	odo g	eral?						
1 🗆	De jeito nenhu	m 2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
36.9	Tido satisfação	nas suas	ativi	dades do dia-a-dia	a?					
1 🗆	De jeito nenhu	m 2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
36.10	Se sentido tris	te e depri	mido	(a)?						
1 🗆	De jeito nenhu	m 2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
47.11	Perdido a con	fiança em	você	mesmo?						
1 🗆	De jeito nenhu	m 2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume
36.12	Se achado um	a pessoa	sem	valor?						
1 🗆	De jeito nenhu	m 2		Não mais que de costume	3		Um pouco mais que de costume	4		Muito mais que de costume

Identificação do domicílio |__|_|_|

ı		enso Brasileiro (IBGE) usa os termos preta, parda, branca, amarela e indígena para classificar a cor
		das pessoas. Se você tivesse que responder ao Censo do IBGE hoje, como se classificaria a
	_	o de sua cor ou raça?
1	Ш	Preta
2		Parda
3		Branca
4		Amarela
5		Indígena
38.	Atua	llmente, qual é a sua religião? (aquela com que você mais se identifica)
1		Adventista
2		Assembléia de Deus
3		Batista
4		Budista
5		Candomblé
6		Casa da Benção
7		Católica
8		Congregação Cristã do Brasil
9		Espírita Kardecista
10		Evangelho Quadrangular
11		Judaica
12		Luterana
13		Messiânica
14		Metodista
15		Presbiteriana
16		Testemunha de Jeová
17		Umbanda
18		Universal do Reino de Deus
19		Outro (especifique):
20		Não tenho religião

ANEXO 7 – Questionário de Frequência de Consumo Alimentar

Nome .				icina :	Socia				3767		
16 Birmin 16 2				V 1- 1							
Não rabisque nas áreas de respost Não rasure esta folha. Não use canetas que borrêm o par Utilize somente caneta esferogr tinta azul ou preta.	tas. pel.	Marq Não m	nrque assim	im:	000		000	0000			
Preencha a quantidade e um comer o alimento em questã No exemplo, no último ano o feljão uma concha 3 vezes p	o, assin o arroz 1	alar "Nu ol cons	ınca ou	quase i	nunca".		140				
PRODUTO	QI	JANTIDA	DE		0		FREQU	ÊNCIA	4, 2		
				mais de 3 vezes por dia	2 a 3 vezes por dia	1 vez por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	-1 a 3 vezes por mês	nunca d quase
Arroz (colher de sopa cheia)	2	3	YE	0	•	0	0	0	0-	0-	0
Feijāo (concha)	1	1	3	0	0	0	0		0	0	0
3			~	mais de 3 vezes por	2 a 3 vezes por	. 1 vez por	5 a 6 vezes por	2 a 4 1 vez vezes por por		1 a 3 . vezes por	
	2	3	3.4	dia	dia	dia	semana	somana	semana	més	nunca
Arroz (colher de sopa cheia)	ò	0	0	0	0	0.	0	0	. 0	0	0
Feijāo (concha)	o -	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Macarrão (pegador)	1	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Farinha de Mandioca	1 colher	2 cotheres	3 coheres			- T				100	
	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Pão (1 francês ou 2 fatias)	1 00 2	3 8 5	6	0	. 0	0 -	0	0	0	0	0
Biscoito Doce (unidade)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-	.0
Diddolle Dada (director)	1 00 2	3 2 5	6	0	0	a	0	o'	0	0	0
Biscoito Salgado (unidade)	1	2	3	0		0	Q	Ō	0	0	0
	0		Tanal .		0		William .	0		0	0
Biscoito Salgado (unidade)	1 pedaço	2 pedaços	3 pedaços	0	0_	0	0	0	0		Name and Address of the Owner, where
Biscoito Salgado (unidade) Bolos (fatia)	1 pedaço O 1 porção	2 parções	3 porções		The Street		deferal.	24		3-1	74739
Biscoito Salgado (unidade) Bolos (fatia) Polenta ou Angu	1 pedaço	.0	9 porções	0	0	0	-0	0	0	0	0,0
Biscoito Salgado (unidade) Bolos (fatia) Polenta ou Angu Batata Frita ou Chips	1 pedago 1 perção 1 uniciade 1 pedago	2 perções 2 unidades 2 pedaços	3 porções 3 unidades 3 pedaços	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Biscoito Salgado (unidade) Bolos (fatia) Polenta ou Angu Batata Frita ou Chips Batata Cozida	1 pedago 1 perção 1 perção 1 unidade 1 pedago	2 parções 2 unidades	3 porções O 3 unidades O 3 pedaços	0	0	0	- 0	0	0	0	0
Biscoito Salgado (unidade) Bolos (fatia) Polenta ou Angu Batata Frita ou Chips Batata Cozida Mandioca ou Alpim	1 pedaço 1 perção 1 perção 1 unidade 1 pedaço Anol	2 porções 2 unidades 2 pedaços	3 perções 3 unidades 0 3 pedaços 0 6ncia	0	0 0	0	0	0 0	0	0	0,00

PRODUTO	QI	JANTIDA	DE				FREQU	ÊNCIA			FREQÜÊNCIA								
			1 1	mais de 3 vezes per dia	2 a 3 vezes por dia	1 vez por dia.	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	nunca quas nunc								
Lentilha, Ervilha Seca ou Grão de Bico	1 colher	2 colheres	3 colheres	0	0	0	0	0	0	0	0								
Alface	2 tolhas	3 a 4 folhas	5 folhas	0	0	0	0	0	0	0	C								
Couve	1 cother	2 cotheres	3 coheres	0	0.	0	0	0	0	0	C								
Repolho	1 colher	2 colheres	3 colheres	0	0	O	0	0	0	0	0								
Laranja ou Tangerina	1 média	2 médias	3 médias	0	0	0	0	0	0	0	C								
Banana	1 média	2 médias	3 médias	0	0	0	0	0	0	0									
Mamão (fatía) ou Papaia (1/2 unidade)	Ċ		2	0	0	0	0	0	0	0									
Maçã (unidade)	1 C	Tork (I)	2	0	0	0	0	0	0	0									
Melancia ou Melão	1 fat	in :	2 fatios	0	0	0	0	0	0	0									
Abacaxi	1 fatia	2 fatias	3 fotias	0	0	-0	0	0	0	0	(
Abacate	1/4 unidade	1/2 unidade	1 unidade	0	0	0	0	ò	0	0	(
Manga	1 unid	1 unidade 2 un		0	0	0	0 -	0	0	0									
Limão	Anor			0	0	0	0	0	0	0	(
Maracujá	Ánol	Anote só a freqüência			0	0	0	Ô	0	0	(
Uva	1/2 cacho	1 cacho	2 cachos	0	0	0	0	0	0	0									
Golába	1 média	2 médias	3 médias	0	0	0.	0	0	0	0	(
Pêra (unidade)	1		2	0	0	0	0	0	0	0	. (
Chicória	1 colher	2 colheres	_	0	0	0	0	0	.0	0									
Tomate (unidade)	10	2	3 0	0	0	0	0	0	0	0	(
Pimentão		e só a freqi		0.	0	0	-0	0	Ó	0									
Chuchu	1 colher	2 colheres	3 colheres	0	0	0	0	0	0	0	. (
Abóbora (pedaço)	10	2	3	0	0	Q	0	Ö	0	0									
Abobrinha	1 colher	2 colheres		0	0	0	0	0	0	0	(
Pepino (fatia)	1002	3 00 4	5 00 6	0	Ó	0	0	0	0	0									
Vagem	1 colher	2 colheres	100	0	0	0	. 0	0	0	0	(
Quiabo	1 colher	2 colheres		0	0	0	0	0	0	0	-								
Cenoura	1 colher	2 colheres	100	0	0	0	. 0	0	0	0									
Beterraba (fatia)	1002	3 ou 4	5 0	0	0	0	0	0	0	0									
Couve-flor (ramos)	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	(
Ovos (unidade)	1	20	3	0	0	0	0	0	0	0	0								

Núme Nom		Institu	uto c		4259							
	tr.	T Y		- 7								
•						000	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	8				
· v	PRODUTO	QL	JANTIC	DADE			H	FREQÚ	ĴÊNCIA		107	
					mais de 3 vezes por dia		1 vez por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por môs	nunca quasi nunca
	Leite	1 009		2 00000	0	0	0	0	0	O	.0	0
logu	irte (copo ou unidade)	1		2	0	0	0	0	20	0	0	0
	Queijo	1 fatia	2 fatios	3 fatias	0	0	0	0	0	0	0	0
	Requeijão	Anol	e ao a fre	qüência	0	0	0	0	0	.0	0	0
Ma	inteiga ou Margarina	Anote só a freqüência			0	0	0	0	0	0	0	0
Vísc	ceras, Bucho, Figado, Coração, Etc.	Anol	Anote só a freqüência		0	0	0	0	0		0	0
	Bife Médio	d C		2	0	0	0	0	0	0	0	0
-	Carne de Porco	1 ped	Succession in the succession i	2 pedaços	0	0	0	0	0	0	0	0
	Frango	1 ped	aço)	2 pedagos	0	0	. 0.	0	0	0	0	Ó
S	alsicha ou Linguiça	1 média	2 média	as 3 médias	0	0	0	0	0	0	0	0
Peixe	Fresco (Filé ou Posta)	1 60	6	2 flós	0	0	0	0	0	.0	0	0
Sa	rdinha ou Atum (lata)	Anol	ie só a fre	eqüância	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Co	1 Hambúrguer ou lheres de Carne Moída	1 C		ž O	0	0	0 -	0	0	Ó	0	0
	Pizza	1 pedago	2 podaç	os 3 pedagos	0	0	0	0	0	0	0	.0
	Camarão	1 colher	2 colher	es 3 colheres	0	0	Q	0	oʻ	0	0	0
E	Bacon ou Toucinho	Anor	te só a fre	eqüència	0	0	0	Q	0	0	0	0
	Alho	Anor	te só a fre	eqüência —	0	o.	0	0	0	0	0	0
	Cebola	Anor	le só a fre	eqüència	0	0	0	. 0	0	0	0	0
Mai	onese (colher de chá)	1	2	3	0	0	0	0	0	0	- 0	0
Salgad	tinhos, Kibe, Pastel, Etc.	1 unidade	2 unidad	0	0	ō	0	- 0	0	0	0	0
	Sorvete (bola)	0	2	3	0	O	0	0	0	0	0	0
Açúca	r (colher de sobremesa)	Ô	0	ò	0	0	0	0	0	0	0	0
C	Caramelos ou Balas	Anor	te só a fre	güência	0	0-	0	0	0	0	0	0

		PRODUTO QUANTIDADE FREQÜÊNCIA									
			mais de 3 vezes por dia	2 a 3 vezes por dia	1 vez por dia,	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	4 a 3 vezes por mês	nunca ou quase nunca	
Chocolate em Pó ou Nescau	1 colher	2 colheres	3 colheres	0	0	0	-0	Ò	0	0	0
Chocolate Barra (30g) ou Bombom	1 unidade	2 unidades	3 unidades	0	0	0	0	0	0	0	0
Pudim ou Doce	1 peda	iço 2 j	pedaços	0	0	0	0	0	0	0	0
Refrigerantes	1 copo	2 copes	3 copos	0	0	0	0	0	0	0	0
Café	1 xicana	2 xiceres	3 xicaras	0	0	0	0	0	0	0	0
Suco da Fruta ou da Polpa	1 copo	2 copes	3 copos	0	0	0	0	0	0	0	Ó
Mate	1 0000	2 copos	3 00000	0.	0	0	O	0	0	0	0
Vinho	1 copo	2 copos	3 copos	0	0	0	0	0	0	0	Ö
Cerveja (copo)	1 ou 2	3 ou 4	5 00 6	0	0	0	0	0.	*-0 *	10	0
Outras Bebidas Alcóolicas	1 dose	2 doses	3 doses	0	0	0	0	0	0	0	Ó
Carnes ou Peixes con bacalhau, carne		Anot	e só a freqü	áncia.	0	Ó	0.	0_	0		
Alimentos enlatados: ervilha	Anob	e só a freqü	ēncia.	0	0	0	0	0			
Frios como mortadela, s	salame, pr	esuntada		Anob	Anote só a freqüência				0	0	0
Churras	3CO			Anob	e só a freqü	ência.	ò	0	0	0	0
Utiliza com maior freqüència Manteiga	0 M	largarina			O Amb	95 		0	Não util	iza	
 Se utiliza margarina, ela é li Não 		im			O Não	Sei		0	Não util	iza	
 Utiliza com maior frequência 	:										
C Leite desnatado	OL	eite semid	lesnatado		C Leite	integral		0	Não util	iza	
14. Utiliza com maior freqüência											
O Diet / Light	0 N	lormal			O Amb)S			Não util	iza	
 Utiliza com maior freqüência Diet / Light 		ite: lormali			O 'Ambi	75		0	Não util	iza	
O bieti cigni											
Com que freqüencia coloca : Nunca	O P	rova e opl	oca, se ne	cessário	O Quas	e sempre					
17. Com que freqüência retira po	ele do franç	o ou gord	dura da ca ezes	ume?	O Nam	aiòria da	s vezes	0	Sempre		

ANEXO 8 – Aprovação do inquérito de 2005 pelo Comitê de Ética em Pesquisa



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JAMERO Instituto de Medicina Social Rus 880 Fiancisco Xavier, 524 / 7º ander / Bioco D - Meracent CEP 20500 900 - Rio de Janeiro - BRASIL TEL: 55-021-2587-7003 / 2384-8249 PAX: 55-021-2364-1142



DECLARAÇÃO

Declaramos que o protocolo de pasquisa "Avaliação do estado nutricional, hábitos alimentares e insegurança alimentar no município de Duque de Caxias, Rio da Janeiro: desenvolvimento de um instrumento simplificado para evaliação de consumo alimentar saudável", coordenado por Rosely Sichlari, submetido à análise do Comità de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Social da UERJ (registro CEP-IMS nº 02/2004), foi aprovado em 24/08/2004.

Rio de Janeiro, 4 de julho de 2007

MARIA HELENA COSTA-COUTO

condenadora do Comité de Ética em Perquisa
Instituto de Medicina Social

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

ANEXO 9 - Aprovação do inquérito de 2010 pelo Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER Nº73 /2009 PROCESSO Nº01/2009

Projeto de Pesquisa: Variação de insegurança alimentar e nutricional, do consumo dietético e de medidas antropométricas no periodo de 2005 a 2009 em Duque de Caxias".

Pesquisador: Rosana Salles da Costa

O Comité de Ética em Pesquisa, tando am vista o que dispõe a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, resolve APROVAR o presente projeto.

Informamos que o CEP está à disposição do pesquisador para quaisquer esclarecimento ou orientação que se façam necessários no decorrer da pesquisa.

Lembramos que o pesquisador deverá apresentar relatório da pesquisa no prazo de um ano a partir desta data.

Cidada Universitária, 18 de maio de 2009.

Mansa Palácios Goordenadora CEP/NESC

> Rounde da c2/07/2019 julium Ponb

Instituto de Estados de Saúde Coreáva-2028/UFRJ Prispa Jorge Wilcharb: Mariana, 100 - Cebede Universidade Bra do Pundão - Rio de Jameiro, RJ (EP) 21, 941, 566 - Pro de Jameiro, P. Tal (301), 2366 (302) Tel-Faix (501), 2270 (3047) e-trail. (es) @iresc (3), by

ANEXO 10 - Termo de consentimento livre e esclarecido - Estudo de 2005

Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Universidade do Federal do Rio de Janeiro –

Universidade Federal Fluminense– Instituto Nacional Câncer – IBGE

<u>Título do Estudo</u>: Avaliação do estado nutricional, hábitos alimentares e insegurança alimentar no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Este documento lhe dará informações e pedirá o seu consentimento para participar de uma pesquisa desenvolvida por um grupo de pesquisadores Instituto de Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro, do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal Fluminense, Instituto Nacional do Câncer e IBGE.

O estudo pretende avaliar possíveis associações da alimentação e estado nutricional com alterações na saúde como a hipertensão (pressão alta), dos moradores do segundo distrito de Duque de Caxias. Ela será realizada através de questionários com perguntas sobre a alimentação, saúde e informações condições de moradia, renda familiar, idade entre outras, e de exames complementares (medida do peso, altura e pressão sanguínea).

Sua casa será visitada por entrevistadores, identificados com uso de crachá. Eles aplicarão um questionário com as crianças, os adolescentes e os adultos que morarem na sua casa. Neste dia, o peso, a altura e as medidas das circunferências da cintura e do quadril das pessoas com idade acima de doze anos serão avaliados, através de balanças e fitas próprias para as medidas. Você será informado se estas medidas estão adequadas para sua idade e seu sexo.

Também será avaliada a medida de pressão sangüínea neste dia sendo este procedimento totalmente sem risco para as pessoas, sendo informado logo após a medida da pressão o valor encontrado.

Garantimos que todos os procedimentos que serão realizados, ou seja, medida de peso, altura, pressão arterial, não oferecerão riscos para a sua saúde.

As informações coletadas serão mantidas em sigilo e não serão divulgadas em qualquer hipótese, sendo os resultados apresentados em conjunto, não sendo possível a identificação das pessoas que participaram do estudo.

Com Quem Você Deve Entrar em Contato em Caso de Dúvida:

Se você tem alguma questão ou dúvidas sobre a pesquisa você pode entrar em contato com:

Dra. Rosely Sichieri no Instituto de Medicina Social, Rua São Francisco Xavier nº 524, sala 7002, bloco E.

Maracanã, telefone: 2584-7303, ramal 244 ou 255, ou por e-mail: sichieri@uerj.br.

Suas dúvidas podem também ser enviadas para o Comitê de revisão de Ética do Instituto de Medicina Social (Dr. José Ueleres Braga, Comitê para Ética em Coordenações de Pesquisa, Instituto de Medicina Social – UERJ, Rua São Francisco Xavier nº 524, 7º andar, bloco E. CEP 20550-012, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, telefone: 2284-8249.

Declaração de Consentimento:

Declaro que li e entendi o documento de consentimento e o objetivo do estudo, bem como	seus
possíveis benefícios e riscos. Tive oportunidade de perguntar sobre o estudo e todas as minhas d	ividas
foram esclarecidas. Entendo que estou livre para decidir não participar desta pesquisa.	

Receberei uma cópia assinada e datada deste documento.

Nome do Participante

Data

Assinatura do Participante (ou seu representante legal)

Data

Assinatura da pessoa que explicou o consentimento informado

Data

Coordenação

Dra. Rosely Sichieri - Instituto de Medicina Social - UERJ, Rua São Francisco Xavier nº 524, 7º andar.

ANEXO 11 - Termo de consentimento livre e esclarecido - Estudo de 2010

Universidade Federal do Rio de Janeiro – Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Universidade Federal Fluminense – IBGE

<u>Título do Estudo</u>: Variação de Insegurança Alimentar e Nutricional, do consumo dietético e de medidas antropométricas no período de 2005 a 2009 em Duque de Caxias.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- PARA ADOLESCENTES e ADULTOS (INDIVIDUAL)

Este documento lhe dará informações e pedirá o seu consentimento para participar de uma pesquisa que está sendo desenvolvida por um grupo de pesquisadores Instituto de Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro, do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal Fluminense, Instituto Nacional do Câncer e IBGE.

O estudo pretende avaliar possíveis associações da alimentação e estado nutricional com alterações na saúde como a hipertensão (pressão alta), dos moradores do segundo distrito de Duque de Caxias. Ela será realizada através de questionários com perguntas sobre a alimentação, saúde e informações condições de moradia, renda familiar, idade entre outras, e de exames complementares (medida do peso, altura e pressão sanguínea).

Sua casa será visitada por entrevistadores, identificados com uso de crachá. Eles realizarão um questionário com crianças, adolescentes e adultos que morarem na sua casa. Neste dia, o peso, a altura e as medidas das circumferências da cintura e do quadril das pessoas com idade acima de doze anos serão avaliados, através de balanças e fitas próprias para as medidas. Você será informado se estas medidas estão adequadas para sua idade e seu sexo.

Também será avaliada a medida de pressão sangüínea neste dia sendo este procedimento totalmente sem risco para as pessoas, sendo informado logo após a medida da pressão o valor encontrado. Caso sua medida de pressão arterial esteja fora do padrão, você será informado imediatamente e receberá informações de como proceder para procurar um serviço de saúde para ajuda de um profissional especializado. Se você quiser, poderá entrar em contato com os profissionais de nutrição no telefone que consta no final do impresso que está escrito o valor do peso, da altura e da sua pressão sanguínea, para obter maiores informações.

Garantimos que todos os procedimentos que serão realizados, ou seja, medida de peso, altura, pressão arterial, não oferecerão riscos para a sua saúde.

Esclarecemos ainda que não haverá remuneração ou recompensa de qualquer espécie decorrente da sua participação no estudo. Sua participação neste estudo é

completamente voluntária. Você pode decidir não participar desse estudo ou desistir de participar a qualquer momento.

As informações coletadas serão mantidas em sigilo e não serão divulgadas em qualquer hipótese, sendo os resultados apresentados em conjunto, não sendo possível a identificação das pessoas que participaram do estudo.

Com Quem Você Deve Entrar em Contato em Caso de Dúvida:

Receberei uma cópia assinada e datada deste documento.

Se você tem alguma questão ou dúvidas sobre a pesquisa você pode entrar em contato com a Dra. Rosana Salles da Costa no Instituto de Nutrição, Av. Brigadeiro Trompowsky, s/número, Centro de Ciências da Saúde, Bloco J, 2° andar, telefone: 21-2562-6679, ou por e-mail: rosana_salles@terra.com.br

Suas dúvidas podem também ser enviadas para o Comitê de Ética do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, da UFRJ, Praça Jorge Machado Moreira,100. Cidade Universitária – Ilha do Fundão/Rio de Janeiro – RJ Tels: (21) 2598-9328 - www.iesc.ufrj.br.

Declaração de Consentimento:

Declaro que li e entendi o documento de consentimento e o objetivo do estudo, bem como seus possíveis benefícios e riscos. Tive oportunidade de perguntar sobre o estudo e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas. Entendo que estou livre para decidir não participar desta pesquisa.

Nome do l	Participante						
Assinatura	a do Particip	pante (ou seu	representa	ante legal)	_		
	Atenção	– para os a	dolescen	tes de 12 a 1 assinar.	7 anos,	o responsável de	everá
Assinatura Data:	a da	pessoa	que	explicou	0	consentimento	informa

Coordenação: Dra. Rosana Salles da Costa - Av. Brigadeiro Trompowsky, s/número. Centro de Ciências da Saúde. Instituto de Nutrição, 2° andar - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Tel: 2562-6679