

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

FACULDADE DE NUTRIÇÃO

MESTRADO EM NUTRIÇÃO

**TENDÊNCIA TEMPORAL DA VARIAÇÃO DE PESO APÓS 20 ANOS DE IDADE
EM ADULTOS NO BRASIL: VIGITEL**

2006-2012

KARINE MARIA DE MELO BREBAL

MACEIÓ

2018

KARINE MARIA DE MELO BREBAL

**TENDÊNCIA TEMPORAL DA VARIAÇÃO DE PESO APÓS 20 ANOS DE IDADE
EM ADULTOS NO BRASIL: VIGITEL**

2006-2012

Dissertação apresentada à Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas como requisito à obtenção do título de Mestre em Nutrição.

Orientador(a): **Prof^a. Dr^a. Giovana Longo-Silva**

Faculdade de Nutrição

Universidade Federal de Alagoas

Co-Orientador: **Prof. Dr. Jonas Augusto Cardoso da Silveira**

Faculdade de Nutrição

Universidade Federal de Alagoas

MACEIÓ

2018

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central

Bibliotecária Responsável: Janis Christine Angelina Cavalcante

B828t Brebal, Karine Maria de Melo
Tendência temporal da variação de ganho de peso após os 20 anos em adultos no Brasil: Vigitel (2006-2012) / Karine Maria de Melo Brebal. – 2018. 78 f.: frafs., tabs.

Orientadora: Giovana Longo Silva.
Coorientador: Jonas Augusto Cardoso da Silveira
Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Universidade Federal de Alagoas Faculdade de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Maceió, 2018.

Bibliografia: f. 54-60.

Apêndices: f. 61-62.

Anexos: f. 63-78.

1. Obesidade – Adulto - Brasil.
2. Índice de Massa Corporal (IMC).
3. Variação de peso corporal. I. Título.

CDU: 612.396

**MESTRADO EM NUTRIÇÃO
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**



Campus A. C. Simões
BR 104, km 14, Tabuleiro dos Martins
Maceió-AL 57072-970
Fone/fax: 81 3214-1160

**PARECER DA BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE
DISSERTAÇÃO**

**“TENDÊNCIA TEMPORAL DA VARIAÇÃO DE PESO APÓS 20
ANOS DE IDADE EM ADULTOS NO BRASIL: VIGITEL (2006-
2012)”**

por

KARINE MARIA DE MELO BREBAL

A Banca Examinadora, reunida aos 29/03/2018, considera a
candidata **APROVADA**.

Prof. Dr. Jonas Augusto Cardoso da Silveira
Faculdade de Nutrição
Universidade Federal de Alagoas
(Coorientador)

Risia C. E. de Menezes
Profª Drª Risia Cristina Egito de Menezes
Faculdade de Nutrição
Universidade Federal de Alagoas
(Examinadora)

João Araújo Barros Neto
Prof. Dr João Araújo Barros Neto
Faculdade de Nutrição
Universidade Federal de Alagoas
(Examinador)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar por me dar a oportunidade de viver, e por se fazer presente em todos os momentos de minha vida.

A Prof.^a Dr.^a Giovana Longo Silva, pela oportunidade de participar do projeto SAND, pela orientação deste trabalho e por ser um exemplo de profissional, me fazendo aprender mais do que os livros podem ensinar.

Agradeço pelas valiosas contribuições e por todo conhecimento transmitido.

Ao meu Co-Orientador, Prof.^o Dr.^o Prof. Dr. Jonas Augusto Cardoso da Silveira, agradeço pela disponibilidade de sempre, paciência, incentivo e comandos que me guiaram na construção deste trabalho.

A Prof.^a Dr.^a Rísia Cristina Egito Menezes, que nos momentos certos me fez entender o que eu precisava.

A Taise Gama, pela contribuição neste trabalho e na minha vida espiritual, pelas palavras de incentivo e agradecimento a Deus.

As minhas colegas Patrícia, Silvany, Elissya, Samya, Mayara e o Diego, pelos momentos que fizeram o percurso mais leve e divertido. Cada um tem seu valor para mim.

Aos meus pais, Maria do Socorro de Melo Coutinho e Paulo Coutinho de Souza (inmemorian) por todo amor que recebi em minha vida.

Agradeço ao meu companheiro Enio Jose Brebal e aos meus filhos Emanuel Victor de Melo Brebal e Pedro Henrique de Melo Brebal, que me compreenderam nos momentos em que me fiz ausente para maior dedicação ao mestrado.

EPÍGRAFE

“Vês, lá longe, o campo de trigo? Eu não como pão. O trigo pra mim é inútil. Os campos de trigo não me lembram de coisa alguma. E isso é triste! Mas tu tens cabelo cor de ouro. Então será maravilhoso quando me tiveres cativado. O trigo que é dourado fará lembrar-me de ti. E eu amarei o barulho do vento no trigo...”

ANTOINE DE SAINT-EXUPÉRY

RESUMO

A presente dissertação tem por objetivo geral contribuir com a discussão acerca do ganho de peso e a mudança do estado nutricional após os 20 anos de idade entre adultos brasileiros sendo integrada por dois capítulos: Revisão da Literatura e Artigo Original. No capítulo de revisão, o texto foi dividido em 4 subitens: Tendência secular mundial do excesso de peso e obesidade; Fatores associados ao ganho de peso; Impactos da obesidade no contexto da saúde pública e Estratégias para prevenção da obesidade. O artigo original “Tendência temporal da variação de peso após 20 anos de idade em adultos no Brasil: VIGITEL (2006-2012)”, objetivou avaliar a variação de ganho de peso após os 20 anos de idade e a mudança do estado nutricional entre adultos brasileiros, a partir de dados gerados pelo VIGITEL, no período de 2006 a 2012. Foram analisados dados de 7 inquéritos com uma amostra de 196.718 indivíduos com idade entre >20 e <59 anos, sendo excluídos gestantes e idosos entrevistados pelo Sistema de Vigilância e Fatores de Risco e proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), realizado nas capitais brasileiras e Distrito federal no período de 2006 a 2012. Avaliou-se a variação de ganho de peso e a mudança do Índice de Massa Corporal, considerando sobrepeso IMC 25-30 kg/m² e obeso IMC ≥30 kg/m². Foi utilizado o *software* Stata 13.0, com o conjunto de comandos *svy* (*survey commands*). Para análise temporal, calculou-se o ganho de peso por ano e por sexo em função das variáveis sociodemográficas (região, idade, escolaridade), para estabelecer a mudança do estado nutricional considerou-se a classificação nutricional aos 20 anos com o estado nutricional atual. Os homens ganharam em média cerca de 1,5 kg/ano e as mulheres apresentaram aumento de peso em torno de 3,2 kg por ano. Entre as mulheres, 79% se manteve eutrófica, entretanto 90% dos homens com idade entre os 21-44 anos se mantiveram eutróficos. Concluímos que a tendência de ganho de peso entre os adultos no Brasil é ascendente, independentemente de sexo, escolaridade e que os indivíduos que chegam à idade adulta eutróficos se mantem nesta condição até a idade mais avançada, o que evidencia a importância de políticas públicas que incentivem a manutenção da eutrofia desde a infância.

Palavras-chave: Obesidade; Índice de Massa Corporal; Variação de peso.

ABSTRACT

The purpose of this dissertation is to contribute to the discussion about weight gain and the change in nutritional status after 20 years of age among Brazilian adults. It is composed of two chapters: Literature Review and Original Article. In the review chapter, the text was divided into 4 sub-items: World secular trend of overweight and obesity; Factors associated with weight gain; Impacts of obesity in the context of public health and Strategies for obesity prevention. The original article "Temporal trend of weight variation after 20 years of age in adults in Brazil: VIGITEL (2006-2012)", aimed to evaluate the variation of weight gain after 20 years of age and the change in nutritional status among adults Brazil, from data generated by VIGITEL, from 2006 to 2012. Data from 7 surveys with a sample of 196,718 individuals aged > 20 to <59 years old were analyzed, excluding pregnant women and the elderly interviewed by the Surveillance System and Risk Factors and Protection for Chronic Diseases by Telephone Survey (VIGITEL), conducted in the Brazilian capitals and the Federal District from 2006 to 2012. We evaluated the variation of weight gain and the change in the Body Mass Index, considering overweight BMI 25-30 kg / m² and obese BMI ≥30 kg / m². Stata 13.0 software was used, with the set of svy commands (survey comands). For temporal analysis, the weight gain per year and sex was calculated according to the sociodemographic variables (region, age, schooling), to establish the change of the nutritional status was considered the nutritional classification at 20 years with the current nutritional status . Men gained an average of about 1.5 kg / year and women had a weight gain of around 3.2 kg per year. Among women, 79% remained eutrophic, although 90% of men aged 21-44 years remained eutrophic. We conclude that the trend of weight gain among adults in Brazil is upward, regardless of sex, schooling and that individuals reaching adult eutrophic age remain in this condition until the later age, which highlights the importance of public policies that encourage the maintenance of eutrophy from childhood. Palavras-chave: Obesity; Body mass index; Weight variation.

LISTA DE TABELAS

TABELAS DA DISSERTAÇÃO

Tabela 1	Tendência da prevalência de excesso de crianças e adultos em ambos os sexos nas diferentes regiões geográficas e econômicas entre 1980 e 2015.	16
-----------------	--	----

TABELAS DO ARTIGO

Tabela 1	Variação temporal do ganho de peso em kg em homens, na população Brasileira segundo região, faixa etária e escolaridade no período de 2006 a 2012 de acordo com os dados do VIGITEL.	38
Tabela 2	Variação temporal do ganho de peso em kg em mulheres, na população Brasileira segundo região, faixa etária e escolaridade no período de 2006 a 2012 de acordo com os dados do VIGITEL.	39
Tabela 3	Mudança de estado nutricional de homens a partir dos 20 anos por faixa etária no período de 2006 a 2012 em adultos brasileiros, de acordo com os dados VIGITEL.	41
Tabela 4	Mudança de estado nutricional de mulheres a partir dos 20 anos por faixa etária no período de 2006 a 2012 em adultos brasileiros, de acordo com os dados VIGITEL.	42

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCHS	Canadian Health Research
CONAR	Conselho Nacional de Auto-Regulamentação Publicitária
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
CEP	Código Postal
DALYs	Disability- Adjusted Life Year
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DP	Desvio Padrão
DSM-V	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais.
ENNS	National Nutrition and Health Survey
EP	Erros Padrão
FAO	Organização das Nações para Alimentação e a Agricultura
IMC	Índice de Massa Corporal
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
KNHANES	Korea National Health and Nutrition Survey
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan-americana da Saúde
PAHO	Pan American Health Organization
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNaPS	Política Nacional de Promoção da Saúde
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
SES	Status Sócio Econômico
VPR	Variação Ponderal Relativa
VIGITEL	Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL	12
1. REVISÃO DA LITERATURA	15
1.1 Tendência secular mundial do excesso de peso e obesidade	15
1.2 Fatores associados ao ganho de peso	17
1.3 Fatores socioeconômicos	18
1.4 Fatores demográficos	19
1.5 Fatores comportamentais	20
2. Impactos da obesidade no contexto da saúde pública	23
3. Estratégias para prevenção da obesidade	24
4. ARTIGO CIENTÍFICO PRINCIPAL	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
APÊNDICES	61
ANEXOS	63

1 INTRODUÇÃO GERAL

1. INTRODUÇÃO GERAL

O excesso de peso é reconhecido como importante problema de saúde pública em âmbito global devido às altas prevalências e baixo controle, acometendo indivíduos em todas as fases do curso da vida e estratos socioeconômicos e demográficos (WHO, 2015a).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que aproximadamente 40% da população mundial apresenta algum grau de excesso de peso (WHO, 2014), sendo o Índice de Massa Corporal (IMC) superior a 24,9Kg/m², ponto de corte classificação do agravo, associado ao aumento do risco para o incremento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), tais como doenças cardiovasculares e renais, diabetes mellitus, câncer, distúrbios musculoesqueléticos, com consequente redução da expectativa de vida e aumento de mortalidade prematura por causas evitáveis, (AFZAL et al., 2016).

Estudo conduzido por Allman-Farinelli et al. (2008), a partir de dados dos inquéritos Australian Bureau of Statistics, 1991/1997/2002, concluiu que o ganho de peso ao nascimento, associa-se com a obesidade na idade adulta principalmente nas idades entre os 20 e 35 anos para ambos os sexos, e que o ambiente obesogênico é um dos principais fatores associados, indicando ainda que a expectativa de vida pode ser encurtada em até cinco anos ou mais se os indivíduos mantiverem o aumento do IMC.

Constata-se assim, que a realização de inquéritos que permitam acompanhar as tendências de evolução do peso, a variação do estado nutricional e identificar os grupos populacionais de maior risco. A partir da análise contínua dos seus dados podem-se definir políticas públicas na área de alimentação e nutrição, assim como as prioridades de intervenções regionais e nacionais, com enfoque às estratégias específicas que se voltam para promoção da alimentação adequada e saudável além da prevenção da obesidade e de suas comorbidades (PIERRI; ZAGO; MENDES, 2016; WHO, 2015).

Nesta perspectiva, para o monitoramento anual dos principais fatores de risco e proteção das DCNT no Brasil, o Ministério da Saúde iniciou em 2006, o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito

Telefônico (VIGITEL), realizado anualmente desde então, com o objetivo de monitorar por inquérito telefônico a frequência e distribuição dos principais determinantes das DCNT (excesso de peso, consumo de refrigerantes, doces e de alimentos fontes de gordura saturada, inatividade física, hábito de fumar e consumo de bebidas alcoólicas), (WHO, 2015).

Diante do exposto, este trabalho tem como propósito contribuir com a discussão sobre o ganho de peso após os 20 anos de idade e a mudança do estado nutricional entre adultos brasileiros, a partir de dados gerados pelo VIGITEL, no período de 2006 a 2012.

Para tal, esta dissertação está estruturada em dois capítulos: Revisão da Literatura e Artigo Original. No capítulo de revisão, para melhor compreensão e fundamentação, o texto foi dividido em 4 subitens: Tendência secular mundial do excesso de peso e obesidade; Fatores associados ao ganho de peso; Impactos da obesidade no contexto da saúde pública e Estratégias para prevenção da obesidade. O artigo científico original intitulado “Tendência temporal da variação de peso após 20 anos de idade em adultos no Brasil: VIGITEL (2006-2012)”, tem como objetivo a variação de peso e a mudança do estado nutricional no intervalo compreendido entre os 20 anos de idade e a ocasião dos inquéritos VIGITEL (2006-2012), realizando também uma análise de tendência temporal destes desfechos. Adicionalmente, as análises foram desagregadas por sexo, região, faixa etária e escolaridade e foi submetido à revista científica Cadernos de Saúde Pública com classificação B1, segundo critérios Qualis/CAPES da área de Nutrição, cujas normas editoriais de publicação estão no Anexo A.

REVISÃO DA LITERATURA

1.REVISÃO DA LITERATURA

1.1. Tendência secular mundial do excesso de peso e obesidade

O excesso de peso atingiu proporções pandêmicas, sendo verificadas prevalências expressivas, além de tendência secular ascendente no transcorrer das últimas décadas nos mais distintos cenários geográficos, socioeconômicos e culturais.

Tal asserção está elucidada na **Tabela 1**, na qual foram compiladas as prevalências e calculadas as variações temporais do excesso de peso desde a década de 1980, na infância e idade adulta, para ambos os sexos, nas diferentes regiões geográficas e econômicas. Verifica-se que a variação temporal foi ascendente em todos os países, sendo mais expressiva na China e nas Américas Central e Sul.

Destaca-se que a variação, em termos percentuais em todos os países foi superior entre as crianças, quando comparadas à população adulta, o que gera preocupação, uma vez que, além das consequências imediatas que podem ser acarretadas pelo excesso de peso corporal, este distúrbio nutricional tende a se manter nas fases subsequentes da vida, havendo evidências de que o índice de massa corporal elevado na infância associa-se diretamente com o IMC na adolescência e na vida adulta, (CALLO et al., 2016; GUO et al., 2010; HOWE et al.,2010).

Tabela 1 - Tendência da prevalência de excesso de crianças e adultos em ambos os sexos nas diferentes regiões geográficas e econômicas entre 1980 e 2015.

Prevalência	1980	1990	2000	2010	2015	VPR%*	1980	1990	2000	2010	2015	VPR%*	1980	1990	2000	2010	2015	VPR%*	1980	1990	2000	2010	2015	VPR%*	
	Meninos (02-19 a)						Meninas 02-19 a						Homens (acima de 20 a)						Mulher (acima de 20 a)						
América do Norte																									
EUA	17.2	20.9	27.5	29.2	28.8	63,4	16.8	20.1	25.9	28.4	28.1	67,3	50.2	55.9	67.4	71.9	71.1	39,6	40.9	44.8	57.5	65.4	65.2	59,4	
Canada	17.4	18.0	23.8	27.3	27.0	29,3	15.9	16.5	20.6	22.8	22.5	41,5	51.7	53.6	61.1	63.7	63.5	22,8	39.2	40.3	50.5	52.4	52.9	34,9	
México	21.5	29.2	30.9	29.7	28.6	31,2	15.5	21.0	28.5	28.7	28.2	81,9	47.7	56.9	60.2	66.6	66.6	39,6	54.3	59.4	64.4	68.7	69.6	28,2	
América Central																									
Guatemala	8.2	11.3	12.6	13.9	15.4	146,3	11.8	14.5	16.5	18.9	20.2	71,2	23.7	31.9	33.6	42.4	44.2	86,5	37.2	40.7	43.5	56.2	56.6	52,2	
Honduras	4.1	5.8	8.7	11.1	12.5	360,9	9.5	11.9	15.6	17.4	18.9	98,9	16.1	26.9	38.1	47.1	50.5	213,7	32.7	40.1	48.3	59.4	61,0	86,5	
Nicarágua	9.2	9.8	9.8	13.3	15	127,2	14.6	15.1	15.9	19.4	20.9	43,1	20.8	28.0	31.9	46.1	49.9	139,9	43.8	47.9	54.4	61.7	63.4	44,7	
América do Sul																									
Argentina	21.3	19.5	22.7	26.4	27.8	30,5	18.3	17.4	19.1	19.7	20.5	12,0	59.2	56.7	60.4	61.9	64.2	8,4	53.4	52.5	54.2	56.7	58.8	10,1	
Brasil	10.0	12.6	17.6	25.4	27.0	170,0	12.0	14.4	17.6	22.7	23.8	98,3	31.3	37.0	41.2	52.5	56.8	81,5	37.4	41.2	43.5	54.8	58.8	57,2	
Chile	20.7	18.7	24.5	33.5	35.9	73,4	20.4	19	22.5	24.6	25.5	25,0	54.7	54.1	65.5	68.9	68.6	25,4	53.8	52.8	61.9	64.9	64.8	20,4	
Paraguai	10.0	11.3	14.7	20.2	21.4	114,0	10.8	12.0	14.1	19.2	20.1	86,1	34.3	37.7	43.0	53.3	54.9	60,0	41.6	44.1	49.1	55.4	56.2	35,1	
Peru	14.8	14.3	14.5	16.3	19.2	29,7	19.3	19.1	20.4	20.3	22.4	16,1	33.2	32.9	39.8	53.8	59.6	79,5	45.1	44.7	52.2	59.2	63.3	40,3	
Uruguai	12.5	10.9	13.6	18.5	20.2	61,6	21.0	19.5	22.0	23.2	24.7	17,6	56.3	52.4	56.1	58.3	61.3	8,8	52.2	49.9	51.9	54.6	56.9	9,0	
Venezuela	13.7	17.1	17.4	21.3	24.1	75,9	17.3	20.3	21.8	25.1	27.2	57,2	25.5	38.7	43.1	54.6	58.6	129,8	41.6	41.5	56.1	63.3	66.1	58,9	
Europa																									
Alemanha	17.4	21	20.6	22.4	23.8	36,8	13.8	16.2	17.2	18.6	19.6	42,0	57.1	61.5	66.1	69.5	70.4	23,3	40.1	41.9	49.6	53.0	54.1	34,9	
Dinamarca	17.8	20	22.4	25.1	23.8	33,7	14.2	16.0	19.4	21.5	21.3	50,0	47.5	51.4	60.6	64	63.8	34,3	30.3	32.4	41.9	47.2	45.4	49,8	
Espanha	25.9	29.7	31.8	30.1	27.8	7,3	21.8	24.1	25.5	25.4	23.8	9,2	54.9	58.4	68.2	65.8	64.9	18,2	44.9	47.7	53.4	50.7	49.9	11,1	
França	13.9	15.8	19.9	22.7	22.7	63,3	12.6	13.8	16.8	19.0	19.0	50,8	43.4	47.0	52.4	59.7	59.8	37,8	28.8	29.9	36.5	45.7	46.4	61,1	
Itália	25.3	25	27.1	29.8	28.4	12,2	17.8	18.3	22.2	23.5	22.7	27,5	55.0	55.4	60.5	57.6	56.2	2,1	37.9	37.5	42.2	40.8	39.9	5,3	
Portugal	17.0	21.2	27.1	27.7	28.7	68,8	13.7	16.2	22.2	24.4	24.7	80,3	46.1	52.7	62.2	65.4	67.4	46,2	41.5	46.1	54.1	56.8	58,0	39,7	
Suíça	16.6	14.6	19.9	23.7	24.9	50,0	16.6	13.8	17.5	19.4	19.9	19,9	49.9	51.6	61.0	63.4	64.5	29,2	39.0	39.1	44.3	48.8	50.4	29,2	
Austrália																									
Austrália	17.6	17.7	20.7	23.9	25.7	46,0	18.0	18.4	21.0	22.9	24.2	34,4	57.3	54.3	62.6	68.7	68.4	19,4	44.5	40.4	51.5	59.4	59.8	34,4	
Nova Zelândia	25.2	25.0	29.7	28.5	29.2	15,9	24.0	24.1	28.9	27.9	28.3	17,9	59.2	57.9	65.0	71.9	70.8	19,6	46.7	45.5	52.9	60.6	60,0	28,5	
Ásia																									
China	3.4	7.5	10.5	15.4	18.3	438,0	3.7	6.9	8.7	12.3	14	278,4	5.1	9.4	20.2	27.9	31.4	515,7	9.4	13.4	22.3	25.8	29.3	211,0	
Japão	9.3	11.3	14.2	15.1	14.2	52,7	8.7	9.8	12.4	13.7	13.2	51,7	18.1	21.6	25.2	24.8	23.4	29,3	19.8	20.2	21.2	20.7	20.5	3,5	

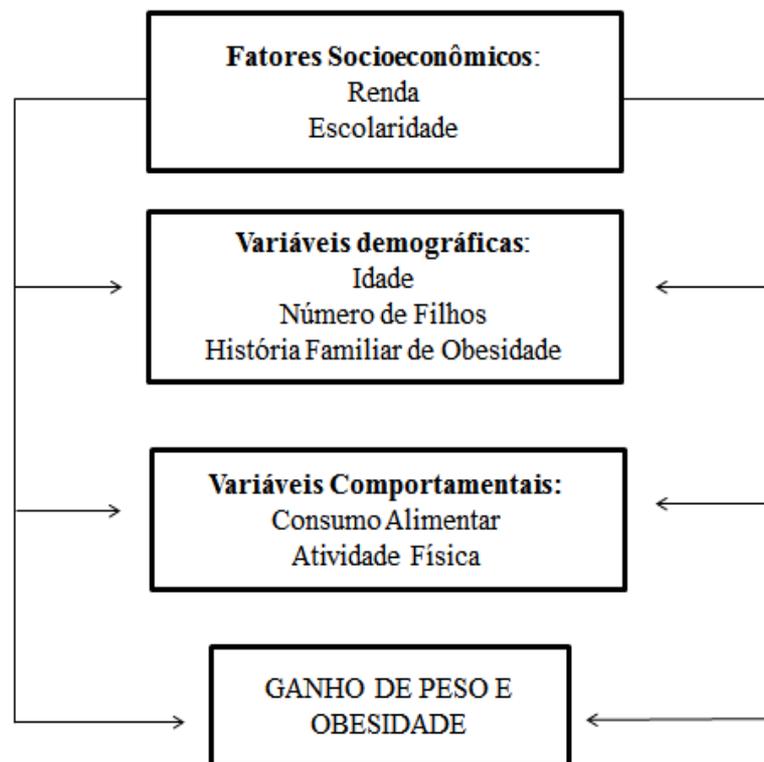
*VT% - Variação Percentual Relativa; %Dados: Institute for Health Metrics and Evaluation released 6/2017;

Fonte Autoria própria

1.2 Fatores associados ao ganho de peso

A obesidade consiste em uma doença multifatorial, e portanto, diante da sua multicausalidade, a literatura dispõe de uma série de modelos explicativos causais, sendo apresentado na **Figura 1** uma adaptação do modelo proposto por Vedana et al (2008), integrado em seu nível distal por fatores como renda e escolaridade, que necessitam de atenção governamental especial, no nível intermediário pela idade como fator não modificável, número de filhos e história familiar considerados fatores modificáveis, e no nível proximal pelo consumo alimentar e atividade física que se complementam e podem ser modificados pelos hábitos e estilo de vida. Tais fatores serão brevemente discutidos sequencialmente.

Figura 1 - Modelo causal da obesidade.



Fonte: Adaptado de VEDANA, 2008.

1.3 Fatores socioeconômicos

Em epidemiologia a escolaridade, é considerada uma variável *proxy* da condição socioeconômica, e os resultados dos estudos disponíveis na literatura não são consensuais no que concerne à posição de risco ou proteção desta variável a presença de excesso de peso. Embora os preços dos alimentos sejam importantes impulsionadores das escolhas alimentares (MUHAMMAD et al., 2017), o melhor status socioeconômico, além da maior escolaridade possa favorecer o acesso a alimentos mais saudáveis, este panorama nem sempre é verdadeiro, haja vista que uma série de outros fatores como cores, marca, cheiro, *slogan*, cenário, ou mesmo memórias resgatadas de compras anteriores influenciam na decisão de compra e consumo, (BEYDOUN; WANG, 2008; WHO, 2015b; VEIGA NETO, 2013).

Segundo Popkin, (2006) o sistema alimentar vigente em países de maior distribuição de renda é dominado por uma dieta com maior consumo de gorduras animais e parcialmente hidrogenada e menor ingestão de fibras, sendo este padrão favorável ao ganho de peso e a presença das doenças degenerativas. No entanto, outras investigações em países em desenvolvimento apresentam associação positiva direta entre o status socioeconômico, nível de escolaridade e obesidade, (COHEN et al., 2013).

O inquérito nacional com adultos e idosos franceses (18 e 74 anos) *National Nutrition and Health Survey* (ENNS), (2006/2007), identificou prevalência de sobrepeso e obesidade, respectivamente, de 49,3% e 16,9%, havendo associação entre menor nível de escolaridade com o sobrepeso e obesidade no sexo feminino, (VERNAY et al., 2009).

Adicionalmente nos Estados Unidos, de acordo com o *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) (2007-2008), os homens com maior renda são mais propensos a apresentar obesidade e, em contrapartida, a propensão foi menor entre as mulheres de renda mais elevada e com diploma universitário, (OGDEN et al., 2010).

Examinando as tendências de desigualdades educacionais e socioeconômicas com a obesidade entre adultos canadenses (entre 18 e 65 anos) de 2000 a 2010, dados do *Canadian Health Research* (CCHS) demonstraram que a obesidade foi superior entre os homens mais ricos e entre as mulheres de baixa

renda quando comparados aos demais estratos de renda, (HAJIZADEH; KAREN CAMPBELL; SARMA, 2014).

1.4 Fatores demográficos

No que concerne à idade, embora a obesidade acometa todas as faixas etárias, esta tem sido cada vez mais prevalente na primeira infância, o que acarreta riscos a curto, médio e longo prazo à saúde. As medidas antropométricas na infância correlacionaram-se significativamente com os valores aferidos na idade adulta, sendo consensual que o aumento do IMC e das dobras cutâneas da infância eleva o risco de obesidade adulta, síndrome metabólica, hiperglicemia ou diabetes tipo 2, (PETKEVICIENE et al., 2015).

No entanto, é a partir dos 20 anos de idade, que a incidência da obesidade revela-se superior. Diversos fatores justificam o incremento de excesso de peso nesta fase do ciclo da vida, que pode refletir o efeito acumulativo de comportamentos alimentares e hábitos de vida inadequados, perpassando por aspectos metabólicos, com declínio na taxa metabólica basal devido à perda muscular, e comportamentais que se caracterizam por mudanças no estilo de vida, relacionados ao lazer, rotina de estudo e/ou trabalho, com consequente redução da prática de atividade física e aumento no consumo de alimentos obesogênicos (CRISTÓVÃO; SATO; FUJIMORI, 2011; GIGANTE; MOURA; SARDINHA, 2009; MARTINS HOLANDA et al., 2011; POPKIN, 2009).

Outro fator importante para o IMC elevado na idade adulta é a paridade materna. Dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde em 2006 demonstraram que o IMC acima de 30 Kg/m² tem relação direta com a paridade, escolaridade e poder aquisitivo, (FERREIRA; BENICIO, 2015).

Em concordância com esta asserção, pesquisa conduzida na Colômbia identificou que a propensão à obesidade foi superior a partir dos 30 anos de idade entre mulheres de baixa renda em relação às mulheres de maior renda e escolaridade, (ÁLVAREZ; RUEDA; AGUIRRE, 2001). No Brasil, similarmente, as prevalências de excesso de peso tendem a aumentar conforme a mudança de faixa etária, principalmente entre os homens adultos (20-54 anos) e de forma mais lenta e

progressiva entre as mulheres na idade dos 20-64 anos (IBGE, 2010) e dados do VIGITEL mostraram que a maior prevalência de excesso de peso ocorreu, entre as mulheres, aos 44 anos de idade em 2015, (WHO, 2015).

No que concerne a história familiar, é evidenciado que filhos de pai ou mãe com obesidade apresentam 2 a 2,5 vezes mais chances de serem obesos, (GIGANTE et al., 1997; VEDANA et al., 2008). No entanto, cumpre ressaltar que alguns estudos têm ousado definir a obesidade como uma enfermidade de caráter contagioso, demonstrando que a convivência, independente de parentesco, contribui para o incremento da obesidade. A exemplificar pesquisa, realizada na Escola de Medicina de Harvard e Universidade da Califórnia, concluiu que as chances de se tornar obeso aumenta em 57% ao conviver com um amigo obeso, em 171% com dois amigos, 40% quando se tem um irmão obeso e 37% quando o cônjuge é obeso, (CHRISTAKIS; FOWLER, 2007).

Tal constatação elucida que os hábitos adquiridos deste a primeira infância no convívio familiar, assim como a convivência social, podem contribuir na incorporação de um padrão alimentar e estilo de vida não saudáveis, e conseqüentemente na incidência de obesidade, de forma provavelmente mais importante do que a herança genética.

1.5 Fatores comportamentais

Dentre os fatores de risco comportamentais para a obesidade, a literatura destaca: sedentarismo, consumo elevado de ultraprocessados, *fast food*, porções maiores (*supersize*), alimentos com alto teor de gorduras, açúcar e sódio, além da omissão do café da manhã, realização de refeições fora do lar, e baixo consumo de grãos integrais, legumes, verduras e frutas, (CYRILLO; SAES; BRAGA, 2009; FRENCH; STORY; JEFFERY, 2001; NG et al., 2011; VEDANA et al., 2008).

Estudos comprovam que, crianças que consomem bebidas açucaradas com frequência têm um aumento de peso na faixa de 1,0 kg no período de 18 meses e com relação ao IMC também ocorreu aumento significativo em relação as crianças que consumiram bebidas sem açúcar, além do aumento nas medidas de espessura da dobra cutânea, relação cintura-altura, (DE RUYTER et al., 2014).

Ressalta-se que os alimentos ultraprocessados, altamente palatáveis, apresentam em sua composição excesso de gorduras saturadas e trans, sal e açúcar, baixas quantidades de fibras e compostos bioativos, e elevada carga glicêmica, (WHO, 2015b).

Em adição, as indústrias produtoras de alimentos ultraprocessados utilizam de estratégias de consumo baseadas na motivação comportamental, levando em consideração imagens cerebrais além de campanhas publicitárias e de *marketing* explorando crenças, desejos, ilusões irracionais, ludibriando as decisões de escolhas alimentares e o autocontrole, (MOSS, 2013; PAHO, 2015).

Outro fator a se considerar é o ambiente obesogênico em que tais alimentos estão disponíveis, idealizados propositalmente para despertar o desejo de comer. Neste sentido Cohen (2008) referenciou caminhos neurofisiológicos que induzem os indivíduos a escolher alimentos de forma inconsciente. São respostas neuro-hormonais incontroláveis a figuras alimentares, cheiros, e ao comportamento alimentar de outros; além da capacidade cognitiva limitada para tomar decisões sobre as escolhas alimentares.

Pesquisa desenvolvida por Bhutani et al. (2018) com adultos americanos, identificou que a falta de habilidade culinária, assim como a baixa oferta de alimentos saudáveis em restaurantes com local para sentar e do tipo *fast-food*, influenciam na busca e consumo por alimentos rápidos, sendo evidenciado que aqueles que se alimentavam com maior frequência nestes estabelecimentos apresentavam médias de IMC de 0,6 a 0,8 Kg/m² maiores/superiores.

As mudanças de consumo de alimentos "*in natura*" indicadas pela POF (2002-2003) mostram que uma maior aquisição de alimentos industrializados acontece por indivíduos economicamente ativos, sendo critérios de decisão para a compra o preço e o paladar. A mesma pesquisa, realizada em 2008-2009 constatou que a disponibilidade de alimentos com baixa qualidade nutricional nas residências, contribui com cerca de 15% a 39% da energia alimentar total proveniente da dieta, (CANELLA et al., 2014).

Este cenário é influenciado pela migração para os grandes centros urbanos que favoreceram ao consumo dos industrializados e a alimentação fora de casa além do aumento no consumo das refeições rápidas (*fast foods*), fatores estes que

estão diretamente relacionados à renda maior da família e também a falta de tempo para a preparação dos alimentos em casa, (DE SOUZA, 2010).

Associando-se ainda às mudanças no padrão alimentar brasileiro, o modo de vida contemporâneo revela jornadas de trabalhos extensas, deslocamento longo para o trabalho, acúmulo de atividades no trabalho e nas residências, provocando falta de tempo para o preparo de alimentos e para as refeições. Entretanto, outros fatores que podem influenciar na falta de habilidade culinária são: a desvalorização ao ato de cozinhar, cozinhas pequenas e equipamentos modernos, além do marketing de alimentos práticos rápidos e fáceis de fazer que favoreçam ao consumo de alimentos industrializados, (MENEZES; MALDONADO, 2015).

Neste cenário observa-se também constante redução da prática de atividade física espontânea, tanto no lazer, deslocamento e trabalho. Quase 30% dos brasileiros adultos assistem a mais de 3h de televisão por dia e 46% são insuficientemente ativos, sendo as principais causas alegadas para o sedentarismo a falta de tempo (38,2%) e o fato de não gostar ou não querer exercitar-se (35%), (PNAD, 2015).

Segundo a OMS adultos sedentários têm de 20 a 30% mais risco de mortalidade, e estudos comprovam que fazer atividade física regular por pelo menos 15min por dia ou ≥ 45 min / semana, favorece a diminuição do IMC e obesidade, (LAHTI_KOSKI et al., 2002), além de prevenir o surgimento de DCNTs, encontrando como benefícios principais melhor aptidão física cardiorrespiratória, força muscular e flexibilidade corporal, além da diminuição do IMC corporal, independentemente da atividade física aeróbia, (COOPER et al., 2006; FARIAS et al., 2009; FERNANDEZ et al., 2004; WHO, 2014).

Ademais, o uso de mídias eletrônicas, dentre as quais se incluem a televisão, celular, computador, videogame contribuem para o ganho de peso em crianças, adolescentes e adultos de um modo geral. (AZEVEDO et al., 2007; ENES; SILVA, 2009). Além do sedentarismo implícito, assistir televisão por mais de quatro horas por dia, favorece o consumo de balas e chicletes, doces, salgadinhos chips e refrigerantes pelo menos 1 vez na semana, e aumenta em três vezes a probabilidade de ocorrência de excesso de peso em crianças, induz as escolhas e

os hábitos alimentares através do efeito obesogênico do marketing,(MAS; BERNARDI; POSSA, 2017).

2. Impactos da obesidade no contexto da saúde pública

A Organização Mundial de Saúde estima que 3,4 milhões de mortes e 93,6 milhões de anos de vida ajustado por incapacidade ocorrem anualmente em consequência da obesidade, (WHO, 2014).

Dados da literatura demonstram que indivíduos obesos, vivem em média 6 a 7 anos menos de forma saudável e apresentam as DCNTs mais cedo em 7 a 9 anos, quando comparadas aos indivíduos eutróficos, (STENHOLM et al., 2017), sendo a redução de anos vividos por homens e mulheres equivalente a 10 a 20%, diminuindo o tempo de vida estimado de 5 a 20 anos, (FONTAINE et al., 2003; JUONALA et al.,2011; OLSHANSKY et al., 2005). Como consequência deste panorama, pela primeira vez na história as crianças têm uma expectativa de vida menor do que os seus pais.

Os dados supracitados articulam-se com o papel desencadeador de outras morbidades crônicas decorrentes do excesso de peso corporal. A prevalência de diabetes no Brasil aumentou 61,8% e de hipertensão arterial 14,2%, atingindo 8,9% e 25,7%, respectivamente, da população no período de 2006 a 2016. Similarmente a tendência de casos de diagnóstico autorreferido de hiperlipidemia apresentou acréscimo onde a prevalência aumentou de 20,3% para 22,9% com uma variação anual temporal de 0,8 pontos percentuais, (BRASIL, 2016).

O custo anual da obesidade para o Sistema Único de Saúde foi estimado, também em 2016, em R\$ 458 milhões, associados ao gasto com atendimentos ambulatorial e de internação de jovens (12 a 17 anos) por diabetes, hipertensão, problemas cardiovasculares e cirurgia bariátrica. Estes gastos direcionados às doenças relacionadas a obesidade e DCNTs, correspondem a cerca de 2 a 7% do total direcionados a área da saúde, (BRASIL, 2016).

No Brasil entre 2001 e 2010 foram realizadas 24.342 cirurgias bariátricas pelo SUS. No sistema de saúde suplementar, a prevalência de cirurgias passou de 48/100.000 para 91/100.000 indivíduos. Este tratamento é mais frequente em

indivíduos do sexo masculino e na faixa de idade de 18 a 50 anos e a taxa de mortalidade de 5,5/1000 cirurgias, (KELLES; MACHADO; BARRETO, 2014).

O mesmo panorama acomete outras populações no mundo, a exemplificar os Estados Unidos, onde a projeção a partir de análises das tendências das últimas décadas prevê aumento em 54% na prevalência de diabetes para o período de 2015 a 2030, com elevação de 38% nas mortes anuais causadas pela doença, sendo ainda projetado que os custos anuais com médicos, pensões e aposentadorias relacionados ao diabetes aumentarão 53%, atingindo a US\$ 622 bilhões em 2030, (CUTLER et al., 2008; RECH et al., 2016; ROWLEY et al., 2017).

Ademais, estima-se que 14 a 20% das mortes por câncer associem-se ao excesso de peso, o que é justificado pela comunidade científica como consequência da hipernutrição que desencadeia um processo inflamatório indiferente em órgãos específicos como fígado, pâncreas, e trato gastrointestinal. Um dos mecanismos seria a alteração da composição microbiana da flora intestinal ocasionada pelo excesso de alimentos, aumentando a permeabilidade a componentes microbianos e a inflamação local, (CALLE et al., 2003; FONT-BURGADA; SUN; KARIN, 2016).

3. Estratégias para prevenção da obesidade

As organizações internacionais e nacionais, seguindo a OMS, Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), Organização das Nações para Alimentação e a Agricultura (FAO), encontram-se articuladas na definição de estratégias de promoção da alimentação adequada e saudável centradas na redução do consumo de alimentos ricos em sódio, gordura não saudáveis e com açúcares simples, incluindo medidas regulamentadoras de na comercialização e a implementação dos guias alimentares, (PAHO, 2016).

Assim, o Plano de Ação para a Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes proposto pela OPAS em 2015, propõe como estratégia para combater a pandemia da obesidade, a implementação de ações voltadas para: redução do consumo de ultraprocessados, proteção e promoção da alimentação saudável, mudança nas percepções dos consumidores e no conhecimento do processamento

de alimentos e desenvolvimento de novas oportunidades de mercado para aumentar a disponibilidade de alimentos saudáveis, (PAHO, 2016).

As principais estratégias já implementadas mundialmente, consistem na tributação de bebidas açucaradas, regulamentação sobre o marketing de alimentos para crianças, melhoria dos programas de alimentação escolar existentes, desenvolvimento de políticas para melhorar a alimentação das cantinas escolares, inserção de rotulagem informativa na parte frontal das embalagens de alimentos e modificações no perfil nutricional dos alimentos, (PAHO, 2015).

Recentemente, os países das Américas se uniram para implantar o Plano de Ação para Prevenção da Obesidade em Crianças e Adolescentes em 2014-2019, que tem como objetivo a transformação do ambiente obesogênico atual, em um ambiente com oportunidades de consumo de alimentos nutritivos e práticas de atividades físicas, estando em acordo com a Estratégia Global em Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde, instituída na 54^a Assembleia Mundial de Saúde em 2004, (MALTA et al., 2016).

A partir de tais pactuações foi publicada no Brasil a Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade, que tem como propósito melhorar o padrão alimentar com o consumo de alimentos regionais e maior consumo de alimentos *in natura* e integrais, e também estimular a prática da atividade física em ambientes institucionais, escolas e ambientes urbanos, espaços de convivência e meios de transporte de qualidade, além de proporcionar uma linha de cuidado e atenção integral ao indivíduo com sobrepeso ou obeso, (BRASIL, 2014).

Tal estratégia articula-se e menciona políticas, planos, programas e ações já implementados no País, reafirmando o seu papel na prevenção da obesidade, como por exemplo, o Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), Política Nacional de Promoção da Saúde (PNaPS), Plano de Ações Estratégicas Para O Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022, Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), Programa Saúde na Escola, (MALTA; SILVA JR, 2013).

Segundo a FAO, mais de 60 países já possuem guias alimentares, dentre eles o Brasil, cujo princípio básico é o consumo maior e regular de alimentos in

natura e minimamente processados, recomenda várias opções de refeições saudáveis, incentiva à prática de alimentação em família, e ainda orienta ao menor consumo de alimentos ultraprocessados, (BRASIL, 2014; CGAN, 2014).

No que concerne à publicidade de alimentos obesogênicos, sobretudo voltadas ao público infantil, diversos países têm adotado medidas legais para limitar a veiculação, seja proibindo a propaganda de determinados produtos considerados não saudáveis, seja restringindo o horário e o local de veiculação ou, ainda, proibindo inteiramente qualquer publicidade de alimentos dirigida a crianças, (OPAS, 2012). O relatório da OMS intitulado “*Marketing Food to Children: the Global Regulatory Environment*” identificou informações sobre regulamentação de publicidade televisiva em 85 países, com o intuito de examinar o cenário regulatório do *marketing* de alimentos para as crianças. Entre os países analisados, 85% têm regulamentações sobre publicidade televisiva que se referem especificamente a crianças. Entre as regiões do mundo, as leis são mais disseminadas na Europa, (HAWKES, 2006).

No Brasil, embora existam resoluções e inúmeros projetos de lei, a regulamentação da publicidade é ainda executada pelo Conselho Nacional de Auto-Regulamentação Publicitária (CONAR). De modo geral, a regulação da publicidade de produtos alimentares organiza-se da seguinte forma: a indústria autorregula-se, a sociedade civil desenvolve campanhas que visam a restrições estatutárias, e os governos analisam um rol de propostas reguladoras, (TADDEI et al, 2016).

1. ARTIGO CIENTÍFICO PRINCIPAL

BREBAL, K.M.M.; LONGO, G; SILVEIRA, J. A. C. Tendência temporal da variação de peso após 20 anos de idade em adultos no Brasil: VIGITEL (2006-2012). Revista Científica para a qual será submetido: Cadernos de Saúde Pública (Classificação B1, segundo os critérios do sistema *Qualis* da CAPES/Área de Nutrição).

ARTIGO ORIGINAL

Tendência temporal da variação de peso após 20 anos de idade em adultos no Brasil: VIGITEL (2006-2012)

Time trend of weight variation after 20 years of age among adults in Brazil: VIGITEL (2006-2012)

Título Resumido: Variação de peso após 20 anos no Brasil

Karine Maria de Melo Brebal

Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Campus A. C. Simões - Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária, CEP: 57072-900, Maceió (AL), Brasil. Tel. (82) 3214-1160. karine.brebal@gmail.com.

Participação na concepção do trabalho, análise dos dados, interpretação dos resultados e redação do artigo.

Jonas Augusto Cardoso da Silveira

Professor adjunto da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Campus A. C. Simões - Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária, CEP: 57072-900, Maceió (AL), Brasil. Tel. (82) 3214-1160. jonas.silveira@fanut.ufal.br. Participação na concepção do trabalho, análise dos dados, interpretação dos resultados e redação do artigo.

Risia Cristina Egito de Menezes

Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Campus A. C. Simões - Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária, CEP: 57072-900, Maceió (AL), Brasil. Tel. (82) 3214-1160. risiamenezes@yahoo.com.br. Participação na concepção do trabalho, interpretação dos resultados e redação do artigo.

Silvany Barros Olímpio Epifânio

Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Campus A. C. Simões - Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária, CEP: 57072-900, Maceió (AL), Brasil. Tel. (82) 3214-1160. silvany_nut@hotmail.com. Participação na interpretação dos resultados e redação do artigo.

Patrícia de Menezes Marinho

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Rua Loefgreen, 1647 - Vila Clementino, CEP 04040-032, São Paulo (SP), Brasil. Tel. (82) 3214-1160. Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Campus A. C. Simões - Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária, CEP: 57072-900, Maceió (AL), Brasil. patricia_mmarinho@hotmail.com. Participação na análise dos dados e interpretação dos resultados.

Giovana Longo-Silva[†]

Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Campus A. C. Simões - Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária, CEP: 57072-900, Maceió (AL), Brasil. Tel. (82) 3214-1160. giovana_longo@yahoo.com.br. Participação na concepção do trabalho, interpretação dos resultados e redação do artigo.

[†]Autor para contato pré-publicação e correspondência.

(*) Av Lourival Melo Mota, S/N - Tabuleiro dos Martins, Maceió, Alagoas, Brasil. CEP 57072-900. Tel.: +55 (82) 3214-1160.

Suporte financeiro:

Silvany Barros Olímpio Epifânio recebeu bolsa de mestrado da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL).

Karine Maria de Melo Brebal recebeu bolsa de mestrado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Patrícia de Menezes Marinho recebe bolsa de doutorado do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Este manuscrito é resultante da dissertação de Mestrado de Karine Maria de Melo Brebal. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Instituição: Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas.

RESUMO

Este estudo foi realizado a partir de dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), conduzido entre 2006 e 2012, com o objetivo de avaliar a variação de ganho de peso e a mudança do estado nutricional no período entre os 20 anos e a realização da pesquisa, além da variação ponderal relativa (VPR) entre os sete inquéritos. As análises foram estratificadas por região, faixa etária, sexo e escolaridade, considerando-se o delineamento complexo e a ponderação amostral. A amostra compreendeu 196.718 adultos (21-59 anos), onde identificou-se que houve aumento no ganho de peso após os 20 anos de idade em dois sentidos (por ano de inquérito e mudança de faixa etária), sendo este mais expressivo dentre as mulheres. Em 2012, as mulheres apresentaram maior aumento de peso nos intervalos até 21-24 anos (3,4 kg) e entre 21-24 e 25-29 anos (5,1 kg), sendo a tendência temporal mais expressiva nas faixas etárias de 25-29 (VPR=70%; $\beta_{ano}=0,54$ kg/ano; $p<0,001$) e 30-34 anos (VPR=56%; $\beta_{ano}=0,57$ kg/ano; $p<0,001$). Dentre os homens que estavam com sobrepeso ou obesidade aos 20 anos, praticamente 3/4 e 2/3 permaneceram na mesma situação na faixa etária dos 21-24 anos. Contudo, estar eutrófico aos 20 anos apresentou maior estabilidade no avançar das faixas etárias em ambos os sexos. Nossos achados reforçam o papel estratégico da promoção da saúde durante a infância e adolescência, pois os indivíduos que iniciaram a fase adulta com peso saudável tiveram probabilidade superior a 90% de permanecer nessa condição até a faixa etária 35-44 anos, mantendo-se elevada até o final da fase adulta.

Palavras-chave: Obesidade; Estado Nutricional; Variação de peso; Inquéritos Epidemiológicos; Vigilância em Saúde.

ABSTRACT

This study was carried out using data from the System of Surveillance of Risk Factors and Protection for Chronic Diseases by Telephone Inquiry (VIGITEL), conducted between 2006 and 2012, with the objective of evaluating the variation of weight gain and the change of the state between the 20 years and the research, in addition to the relative weight variation (VR) among the seven surveys. The analyzes were stratified by region, age, sex and schooling, considering the complex design and the sample weighting. The sample comprised 196,718 adults (21-59 years old), where it was identified that there was an increase in weight gain after 20 years of age in two directions (per year of survey and change of age group), which is more expressive among the women. In 2012, women presented greater weight gain in the intervals up to 21-24 years (3.4 kg) and between 21-24 and 25-29 years (5.1 kg), with the most significant temporal trend in the age groups of (VPR = 70%, $\beta_{ano} = 0.54$ kg / year, $p < 0.001$) and 30-34 years (VPR = 56%, $\beta_{ano} = 0.57$ kg / year, $p < 0.001$). Among men who were overweight or obese at 20 years, practically 3/4 and 2/3 remained in the same situation in the 21-24 age group. However, being eutrophic at 20 years of age presented greater stability in the advancement of age groups in both sexes. Our findings reinforce the strategic role of health promotion during childhood and adolescence, since individuals who started adulthood with healthy weight were more than 90% likely to remain in this condition until the age group 35-44 years, remaining high until the end of adulthood.

Palavras-chave: Obesity; Nutritional status; Weight variation; Epidemiological Surveys; Health Surveillance.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas o excesso de peso tornou-se o desvio nutricional antropométrico mais frequente em todo o mundo, caracterizando-o como uma pandemia mundial e um dos mais graves problemas de Saúde Pública¹. Em recente análise, utilizando 1698 inquéritos populacionais de saúde produzida pela *Non Communicable Diseases Risk Factor Collaboration*, foi verificado que no período entre 1975 e 2014 a prevalência de obesidade entre homens e mulheres aumentou em 237,5% e 132,8%, respectivamente, sendo o ganho de peso mundial equivalente a 1,5kg/ m² por década².

Similarmente, o Brasil vivenciou crescimento expressivo do excesso de peso nas últimas décadas, tendo a prevalência aumentado de 18,5% para 50,1% entre os homens, e de 28,7% para 48% entre as mulheres, entre os anos de 1975 e 2009³. A tendência de obesidade, descrita a partir de dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), no período de 2006 a 2014 é ascendente, tendo a prevalência aumentado de 11,3% para 17,6% e de 11,5% para 18,2%, entre homens e mulheres, respectivamente^{4,5}. Este panorama epidemiológico incluiu o Brasil na terceira (4,5%) e quinta (4,8%) posição em termos de contribuição com a obesidade global entre homens e mulheres, respectivamente².

Por tratar-se de uma doença multicausal, associada a fatores biológicos, comportamentais e ambientais, as ações de promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) devem considerar que os fatores de risco para variações ponderais que ocorrem ao longo da vida, sejam elas constantes ou cíclicas, são acumulativos e apresentam relação dose-resposta quanto à probabilidade de sua ocorrência com o passar do tempo^{6,7}.

Diante do exposto, este estudo teve por objetivo avaliar a variação de peso e a mudança do estado nutricional no intervalo compreendido entre os 20 anos de idade e a ocasião dos inquéritos VIGITEL (2006-2012), realizando também uma análise de tendência temporal destes desfechos. Adicionalmente, as análises foram desagregadas por sexo, região, faixa etária e escolaridade.

MÉTODOS

Delineamento do estudo

O VIGITEL é um inquérito telefônico transversal com delineamento amostral probabilístico complexo, realizado nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, ocorrendo anualmente desde 2006 e tem por objetivo monitorar a frequência e distribuição dos principais determinantes das DCNT na população brasileira maior de 18 anos. O primeiro estágio da amostragem consiste no sorteio sistemático e estratificado de 5.000 linhas telefônicas por cidade e por código postal (CEP) e que sejam elegíveis para o sistema, ou seja, linhas residenciais e ativas, que atendam antes de seis tentativas em horários variados. Em seguida, foram utilizadas 21 réplicas por cidade, variando entre 19 réplicas em Belo Horizonte e 25 réplicas em Belém, Boa Vista, Macapá, Manaus, São Luís e Rio Branco. Na segunda etapa de amostragem do VIGITEL ocorre o sorteio aleatório de um dos adultos residentes no domicílio sorteado na etapa anterior, onde informações detalhadas estão descritas nas publicações oficiais⁵.

Crítérios de seleção

Embora a última edição do VIGITEL disponível seja de 2016, para esse estudo foram utilizados os dados do período 2006 a 2012, uma vez que a pergunta que originou a variável de desfecho não consta após 2012 (“O (a) sr (a) lembra qual seu peso aproximado por volta dos 20 anos de idade?”).

Para a presente análise, foram excluídas as gestantes (n=2976), os indivíduos com idade < 21 anos (n=23.229) - dada a natureza da pergunta - e idosos (idade > 59 anos; n=72.012), uma vez que as características dos compartimentos corporais e sua relação com o índice de massa corporal (IMC) diferem da população adulta. Além disso, a fim de evitar distorções nas estimativas de variação ponderal, provenientes de viés de informação e resultado de valores biologicamente implausíveis ou caracterizado por condição extrema, excluimos os indivíduos com IMC <16kg/m², tendo como referencial critério diagnóstico⁸ para internação decorrente de transtornos alimentares (n=9447), e aqueles que apresentaram IMC ≥ 6 desvios-padrão (n=703) da distribuição padronizada ($\mu = 0$; $\sigma = 1$ DP) calculada a partir da própria amostra na ocasião do inquérito, fazendo-se alusão ao ponto de corte utilizado na avaliação antropométrica de crianças a partir do escore-Z do IMC-para-idade⁸. Após a aplicação desses filtros, o tamanho amostral em cada inquérito

foi de 25.943, 28.543, 29.977, 29.058, 28.192, 27.302 e 22.538 indivíduos nos anos de 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012, respectivamente.

Variáveis de desfecho

As variáveis de desfecho foram: 1) ganho de peso desde os 20 anos, calculada pela diferença entre o peso em quilogramas (kg) na ocasião do inquérito e aos 20 anos de idade; 2) variação ponderal relativa (VPR, %) entre os inquéritos; e, 3) mudança de estado nutricional.

Para a análise da mudança de estado nutricional utilizamos como critério os pontos de corte estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde⁸ para o IMC, o qual foi calculado a partir das medidas antropométricas autorreferidas atual e aos 20 anos de idade, por meio da divisão do peso (kg) pela altura ao quadrado (m²), expresso em kg/m². Os indivíduos que apresentaram IMC < 25 kg/m² foram classificados como eutróficos, aqueles com IMC entre 25 e 30 kg/m², sobrepeso, e IMC ≥ 30 kg/m², obesos.

A mudança de estado nutricional foi estabelecida comparando a classificação do estado nutricional aos 20 anos com o atual. As análises foram estratificadas em três períodos (2006-2008, 2009-2010 e 2011-2012) e por faixa etária (21-24 anos, 25-29 anos, 30-34 anos, 35-44 anos, 45 a 59 anos) seguindo as mesmas categorizações da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008/09³.

Análise de dados

Os bancos de dados do VIGITEL são de domínio público e estão disponíveis em: http://svs.aids.gov.br/bases_vigitel_viva/. Todos os procedimentos de união, tratamento e análise dos bancos de dados foram realizados no *software* Stata 13.0 (Stata Corp., College Station, EUA), utilizando-se o conjunto de comandos *svy* (*survey comand*s), os quais permitem levar em consideração os efeitos de estratificação e agrupamento derivados do delineamento amostral complexo, além de ponderação da amostra.

Para a análise temporal do ganho de peso desde os 20 anos de idade, calculou-se a média por cada ano estudado em função das variáveis sociodemográficas (região, idade, cor da pele e escolaridade), sendo os resultados expressos com seus respectivos erros padrão (EP) e estratificados por sexo. A tendência temporal foi analisada por meio de regressão linear para cada um dos

fatores descritos anteriormente, apresentando-se o coeficiente de regressão com seu respectivo valor de p.

Também estratificada por sexo, a mudança de estado nutricional foi analisada por meio de frequência relativa, tendo como referência o estado nutricional aos 20 anos de idade, sendo os resultados apresentados em percentual (%) com seus respectivos EP.

Aspectos Éticos

O consentimento livre e esclarecido foi obtido oralmente no momento do contato telefônico com os entrevistados. O VIGITEL foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Ministério da Saúde (CONEP - Parecer 355.590/2013 - CAAE: 16202813.2.0000.0008). No entanto, por se tratar de uma análise com dados secundários de domínio público, nova aprovação por comitê de ética em pesquisa se faz desnecessária.

RESULTADOS

A amostra total nos sete anos estudados foi composta por 191.553 indivíduos excluindo as gestantes, idosos e os dados implausíveis. Em relação às características da população, a maior proporção de indivíduos era do sexo feminino (51,3%), residentes da região Norte, Nordeste e Centro Oeste (44,7%), com ≤ 8 anos de estudo (70%) e que se autodeclararam de cor branca (43,2%).

Identificou-se que no período analisado (2006-2012) ocorreu aumento no ganho de peso a partir dos 20 anos de idade na população adulta brasileira (Tabelas 1 e 2). Em relação à região de residência, indivíduos das regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste apresentaram VPR discretamente maior do que as outras regiões, todavia, enquanto o aumento absoluto entre os homens foi de 1,5 kg (14,8%), entre as mulheres foi de 3,2 kg (38,5%).

Ainda nas variáveis sociodemográficas, verificou-se que a diferença na VPR em relação à escolaridade dos homens foi pouco expressiva. No entanto, entre as mulheres, a VPR daquelas com ≤ 8 anos de estudo foi 1,96 menor do que aquelas com 9-11 anos de estudo, e 2,33 vezes menor quando comparada às mulheres com tempo > 12 anos de estudo. Por outro lado, nota-se que na série temporal,

independentemente do sexo, o ganho de peso entre os menos escolarizados foi maior tanto em 2006 quanto em 2012 (Tabelas 1 e 2).

De modo geral, dentre as variáveis sociodemográficas, sexo e idade foram as que apresentaram a principal variação no ganho de peso desde os 20 anos de idade, em que foram identificados dois vetores de aumento: o primeiro em relação a cada ano de inquérito e, o segundo, com a mudança de faixa etária.

Dentre os homens, a faixa etária dos 30 - 34 anos de idade foi aquela que apresentou a maior variação no ganho de peso entre 2006 e 2012, com uma VPR de 19% ($\beta_{\text{ano}}=0,31$ kg/ano; $p=0,003$). Além disso, em 2012, observou-se que os principais incrementos na média do ganho de peso ocorreram até a faixa etária dos 21-24 anos (4,3 kg) e dos 21-24 aos 25-29 anos (4,7 kg), reduzindo em mais de 50% nas faixas etárias subsequentes (Tabela 1).

Na Tabela 2 verifica-se que a variação no ganho de peso foi mais expressiva entre as mulheres, principalmente nas faixas etárias de 25-29 (VPR=70%; $\beta_{\text{ano}}=0,54$ kg/ano; $p<0,001$) e 30-34 anos (VPR=56%; $\beta_{\text{ano}}=0,57$ kg/ano; $p<0,001$), quando o ganho de peso se aproximou consideravelmente daquela observada nos homens. Adicionalmente, identificou-se que entre 2006-2012 houve inversão nos intervalos entre as faixas etárias onde ocorreu o maior aumento na diferença média do ganho de peso. Ressalta-se que enquanto, em 2006, os intervalos entre 30-34 e 35-44 anos (3,7 kg) e 35-44 e 45-59 anos (4,2 kg) foram aqueles em que houve maior incremento do ganho de peso, em 2012, os intervalos até 21-24 anos (3,4 kg) e entre 21-24 e 25-29 anos (5,1 kg) representaram o período em que as mulheres tiveram maior aumento de massa corporal.

A Figura 1 demonstra a existência de padrão ascendente do ganho de peso durante a fase adulta, porém distinto entre os sexos. Além disso, nota-se que as médias apresentam tendência positiva no decorrer dos anos, sendo observada diferença estatisticamente significativa entre os inquéritos de 2006 e 2012 apenas no grupo das mulheres e nas faixas etárias de 30-34 anos e 35-44 anos.

Em relação à mudança de estado nutricional, dentre os indivíduos do sexo masculino que estavam com sobrepeso ou obesidade aos 20 anos, praticamente 3/4 e 2/3 permaneceram na mesma situação na faixa etária dos 21-24 anos nos intervalos 2006-2008 e 2009-2010/2011-2012, respectivamente. Em comparação com indivíduos com sobrepeso, aqueles que estavam obesos aos 20 anos migraram com menor intensidade para outras classificações do estado nutricional ao longo das

faixas etárias, sendo que, no mínimo, 60% permaneceram obesos, independentemente do período analisado (Tabela 3).

Diferentemente dos homens, as mulheres mudaram com maior frequência de estado nutricional ainda na faixa etária dos 21-24 anos (Tabela 4), uma vez que a concordância de sobrepeso e obesidade entre os dois pontos no tempo foi, aproximadamente, 56% e 65%, respectivamente. Por outro lado, o comportamento de migração de estado nutricional relativo ao sobrepeso se manteve similar ao observado entre os homens, uma vez que a probabilidade de se manter obesa foi sempre maior que 59%, quando obesa aos 20 anos.

Por fim, observa-se que para os indivíduos que estavam com excesso de peso aos 20 anos, a tendência principal foi a manutenção ou o agravamento do excesso de peso (sobrepeso para obesidade). Contudo, destacamos que estar com peso adequado aos 20 anos se apresentou como estado nutricional com maior estabilidade no avançar das faixas etárias, independentemente do sexo (Tabelas 3 e 4).

Tabela 1. Variação temporal do ganho de peso em kg em homens brasileiros, segundo região, faixa etária e escolaridade no período de 2006 a 2012 de acordo com os dados do VIGITEL.

Variáveis Sociodemográficas	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	β_{ANO} p^2	VPR (%) ³
	Média de Ganho de Peso (kg) ¹ [EP]								
Região									
NO/NE/CO	10,1 [0,17]	10,4 [0,20]	10,6 [0,17]	10,6 [0,20]	11,3 [0,19]	11,6 [0,17]	11,6 [0,22]	0,27 <0,001	14,8
S/SE	10,2 [0,31]	10,9 [0,34]	11,5 [0,37]	10,6 [0,28]	11,2 [0,37]	12,0 [0,34]	11,5 [0,37]	0,20 0,014	12,7
Faixa Etária									
21-24 anos	4,3 [0,30]	4,3 [0,35]	4,7 [0,34]	4,3 [0,34]	3,8 [0,29]	4,5 [0,41]	4,3 [0,42]	-0,02 0,749	0
25-29 anos	8,4 [0,37]	8,2 [0,42]	8,6 [0,50]	8,5 [0,38]	8,5 [0,54]	10,3 [0,39]	9,0 [0,48]	0,22 0,011	7,1
30-34 anos	10,0 [0,51]	10,7 [0,51]	10,4 [0,55]	9,9 [0,61]	11,5 [0,50]	11,5 [0,45]	11,9 [0,57]	0,31 0,003	19,0
35-44 anos	12,3 [0,32]	12,6 [0,55]	13,2 [0,41]	12,7 [0,34]	12,8 [0,40]	13,8 [0,37]	13,5 [0,52]	0,20 0,037	9,7
45-59 anos	12,9 [0,49]	14,1 [0,40]	14,7 [0,48]	13,7 [0,32]	15,0 [0,39]	14,4 [0,41]	14,4 [0,53]	0,19 0,071	11,6
Escolaridade									
0-8 anos	11,3 [0,40]	11,7 [0,50]	12,4 [0,43]	11,5 [0,46]	12,8 [0,39]	12,6 [0,44]	12,7 [0,54]	0,23 0,040	12,3
9-11 anos	9,6 [0,26]	10,0 [0,29]	10,5 [0,31]	10,6 [0,27]	10,9 [0,27]	11,3 [0,23]	11,3 [0,35]	0,28 <0,001	17,7
12 + anos	9,4 [0,25]	10,0 [0,25]	10,0 [0,30]	9,5 [0,35]	9,9 [0,43]	11,6 [0,26]	10,7 [0,36]	0,25 <0,001	13,8
Total	10,2 [0,19]	10,7 [0,21]	11,1 [0,22]	10,6 [0,17]	11,2 [0,21]	11,8 [0,20]	11,6 [0,22]	0,23 <0,001	13,7

S, Sul; SE, Sudeste; N, Norte; NE, Nordeste; CO, Centro-Oeste; EP, Erro-Padrão;

VPR, variação ponderal relativa.

¹Gerado considerando o peso amostral

²Ajustados ao longo dos anos de investigação para região, idade e escolaridade.

³Variação relativa das médias de ganho de peso.

Tabela 2. Variação temporal do ganho de peso em kg em mulheres brasileiras, segundo região, faixa etária e escolaridade no período de 2006 a 2012 de acordo com os dados do VIGITEL.

Variáveis Sociodemográficas	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	β_{ANO} p^2	VPR (%) ³
	Média de Ganho de Peso (kg) ¹ [EP]								
Região									
NO/NE/CO	8,3 [0,16]	9,6 [0,12]	10,1 [0,11]	10,4 [0,16]	10,7 [0,16]	11,3 [0,17]	11,5 [0,16]	0,46 <0,001	38,5
S/SE	9,2 [0,34]	9,4 [0,36]	9,5 [0,28]	10,5 [0,35]	10,8 [0,28]	11,0 [0,18]	11,7 [0,32]	0,42 <0,001	27,1
Faixa Etária									
21-24 anos	2,7 [0,30]	2,5 [0,19]	3,0 [0,28]	3,2 [0,34]	3,5 [0,33]	3,5 [0,32]	3,4 [0,53]	0,16 0,036	25,9
25-29 anos	5,0 [0,36]	5,3 [0,34]	6,3 [0,26]	6,7 [0,47]	7,0 [0,29]	7,4 [0,35]	8,5 [0,81]	0,54 <0,001	70,0
30-34 anos	6,6 [0,45]	8,3 [0,37]	8,5 [0,28]	9,8 [0,43]	9,8 [0,34]	10,7 [0,34]	10,3 [0,44]	0,57 <0,001	56,0
35-44 anos	10,3 [0,26]	10,7 [0,28]	11,5 [0,27]	11,8 [0,34]	11,8 [0,30]	12,3 [0,29]	12,7 [0,34]	0,36 <0,001	23,3
45-59 anos	14,5 [0,44]	14,6 [0,47]	14,0 [0,37]	14,6 [0,33]	15,3 [0,31]	15,6 [0,27]	15,7 [0,27]	0,26 0,001	8,2
Escolaridade									
0-8 anos	12,4 [0,48]	12,7 [0,42]	12,5 [0,39]	13,7 [0,52]	14,2 [0,46]	14,4 [0,42]	14,9 [0,46]	0,45 <0,001	20,1
9-11 anos	8,1 [0,29]	8,6 [0,20]	9,3 [0,21]	10,3 [0,21]	10,2 [0,21]	11,2 [0,22]	11,3 [0,28]	0,54 <0,001	39,5
12 + anos	6,6 [0,20]	7,0 [0,25]	7,5 [0,27]	7,4 [0,21]	8,6 [0,27]	8,7 [0,22]	9,7 [0,36]	0,49 <0,001	46,9
Total	8,8 [0,21]	9,5 [0,20]	9,8 [0,16]	10,4 [0,20]	10,7 [0,17]	11,2 [0,13]	11,6 [0,19]	0,44 0,000	31,8

S, Sul; SE, Sudeste; N, Norte; NE, Nordeste; CO, Centro-Oeste; EP, Erro-Padrão; VPR, variação ponderal relativa.

¹Gerado considerando o peso amostral

²Ajustados ao longo dos anos de investigação para região, idade e escolaridade.

³Variação relativa das médias de ganho de peso.

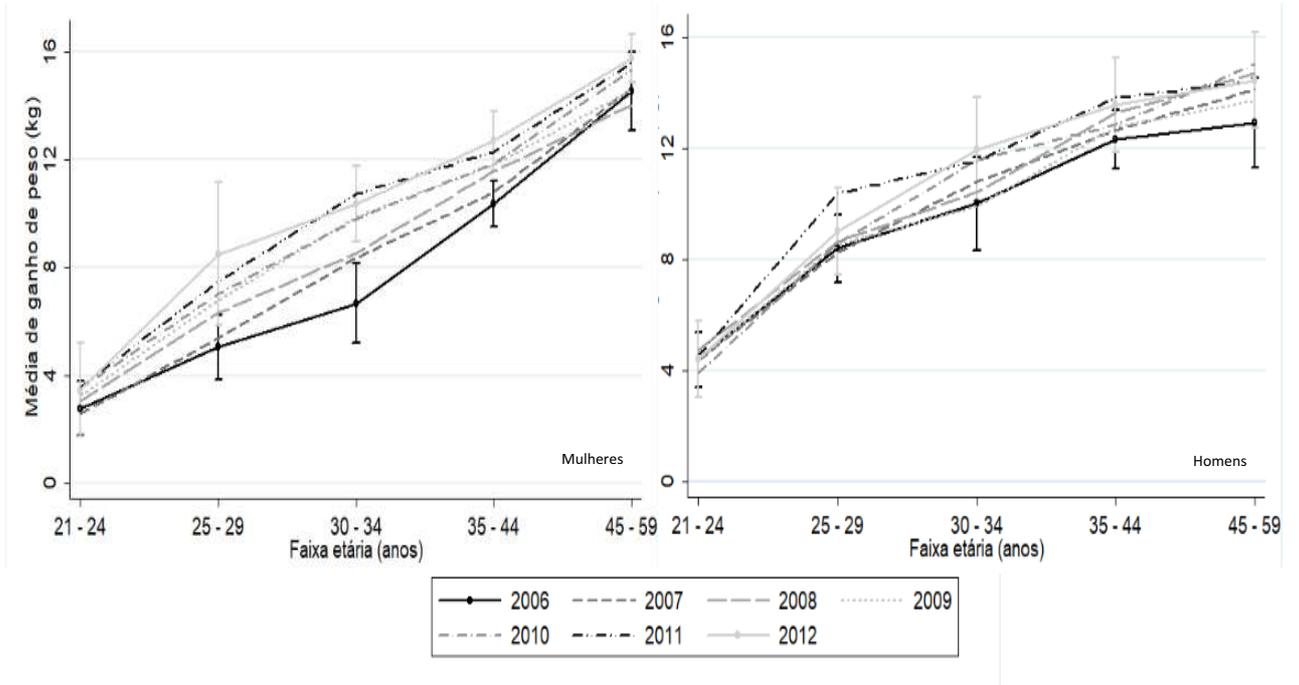


Figura 01 - Evolução temporal do ganho de peso (kg) por faixa etária, na população Brasileira segundo sexo no período de 2006 a 2012 de acordo com os dados do VIGITEL.

Tabela 3. Mudança de estado nutricional a partir dos 20 anos entre homens, segundo faixa etária. VIGITEL 2006-2012, Brasil.

Classificação Nutricional	2006-2008						2009-2010						2011-2012					
	IMC aos 20 Anos																	
	Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade	
IMC atual	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]
21 – 24 anos	N=8844						N=2407						N=1931					
Eutrofia	99,8	[0,11]	10,3	[1,40]	2,1	[1,27]	99,9	[0,09]	13,2	[2,58]	7,2	[2,97]	99,6	[0,17]	19,1	[3,94]	4,3	[2,91]
Sobrepeso	0,2	[0,11]	73,1	[2,70]	22,2	[5,81]	0,1	[0,09]	66,4	[3,99]	23,1	[6,66]	0,4	[0,16]	60,5	[4,37]	26,8	[8,42]
Obesidade	0,0		16,6	[2,10]	75,7	[5,93]	0,0		20,4	[3,47]	69,7	[6,81]	0,0		20,4	[3,25]	68,9	[9,11]
25-29 anos	N=3581						N=2169						N=1770					
Eutrofia	98,7	[0,42]	8,9	[2,15]	1,5	[0,66]	99,2	[0,21]	7,1	[1,71]	11,9	[10,14]	98,3	[0,48]	6,5	[1,65]	2,1	[1,19]
Sobrepeso	1,1	[0,42]	54,2	[3,36]	27,2	[6,97]	0,8	[0,21]	54,8	[3,18]	37,3	[9,02]	1,7	[0,48]	57,3	[3,81]	15,8	[5,85]
Obesidade	0,2	[0,06]	36,7	[3,72]	71,3	[7,11]	0,0		38,1	[3,24]	50,8	[9,31]	0,0		36,2	[3,66]	82,1	[6,08]
30-34 anos	N=2842						N=1769						N=1545					
Eutrofia	97,8	[0,45]	6,5	[1,76]	4,9	[3,68]	96,6	[1,14]	8,5	[2,70]	28,8	[18,01]	96,3	[0,86]	8,3	[2,42]	8,5	[5,58]
Sobrepeso	2,1	[0,45]	44,3	[3,21]	25,8	[5,69]	3,3	[1,14]	42,6	[4,02]	29,7	[11,00]	3,3	[0,83]	49,8	[4,72]	9,3	[3,59]
Obesidade	0,1	[0,02]	49,2	[3,19]	69,3	[6,27]	0,1	[0,08]	48,9	[3,79]	41,5	[12,34]	0,4	[0,20]	41,9	[3,63]	82,2	[6,23]
35-44 anos	N=5431						N=3339						N=2822					
Eutrofia	94,3	[0,75]	11,3	[1,60]	5,2	[2,34]	93,0	[1,03]	12,1	[2,21]	5,0	[2,91]	91,7	[1,31]	10,6	[2,44]	3,7	[1,71]
Sobrepeso	4,2	[0,54]	39,6	[2,64]	33,6	[7,86]	6,1	[1,03]	35,3	[2,96]	22,7	[5,64]	7,4	[1,34]	37,8	[3,50]	21,3	[5,46]
Obesidade	1,5	[0,57]	49,1	[2,87]	61,2	[8,06]	0,9	[0,22]	52,6	[3,15]	72,3	[6,25]	0,7	[0,26]	51,6	[3,57]	75,0	[5,47]
45-59 anos	N=5637						N=3838						N=3648					
Eutrofia	86,7	[1,23]	20,0	[3,92]	11,7	[3,36]	85,9	[1,79]	17,8	[3,40]	16,7	[8,09]	86,8	[1,28]	15,2	[3,70]	12,6	[4,22]
Sobrepeso	10,7	[1,12]	40,9	[3,38]	27,4	[5,97]	11,2	[1,64]	37,3	[3,66]	21,9	[5,33]	10,5	[1,05]	41,7	[3,58]	28,8	[6,08]
Obesidade	2,6	[0,91]	39,0	[3,63]	60,9	[6,65]	2,9	[0,66]	44,9	[3,44]	61,4	[9,41]	2,7	[0,66]	43,1	[3,77]	58,6	[8,24]

IMC, Índice de massa corporal; EP, Erro-Padrão.

Eutrofia: IMC >18–24,99 kg/m²; Sobrepeso: IMC 25-29,99 kg/m²; Obesidade: IMC ≥30 kg/m².

Tabela 4. Mudança de estado nutricional a partir dos 20 anos entre mulheres, segundo faixa etária. VIGITEL 2006-2012, Brasil.

Classificação Nutricional	2006-2008						2009-2010						2011-2012					
	IMC aos 20 anos																	
	Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade	
IMC atual	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]	%	[EP]
21 – 24 anos	N=4869						N=2959						N=2225					
Eutrofia	99,9	[0,04]	27,9	[4,14]	8,3	[2,66]	99,6	[0,18]	29,8	[5,41]	15,8	[6,39]	99,9	[0,04]	16,4	[3,13]	5,8	[2,98]
Sobrepeso	0,1	[0,04]	56,2	[4,28]	27,2	[7,44]	0,4	[0,18]	54,5	[5,55]	21,4	[6,41]	0,1	[0,04]	57,9	[5,63]	26,4	[9,39]
Obesidade	0,0		15,9	[3,01]	64,4	[7,33]	0,0		15,7	[3,79]	62,8	[6,54]	0,0		25,7	[6,01]	67,7	[9,41]
25-29 anos	N=5421						N=3359						N=2518					
Eutrofia	99,1	[0,25]	26,6	[3,57]	11,0	[3,85]	98,9	[0,19]	23,6	[4,82]	2,5	[1,17]	98,2	[0,39]	15,1	[3,80]	8,4	[3,78]
Sobrepeso	0,8	[0,25]	38,8	[4,74]	32,7	[7,26]	1,0	[0,19]	33,3	[5,98]	29,9	[6,18]	1,6	[0,39]	40,5	[5,62]	32,4	[8,42]
Obesidade	0,1	[0,04]	34,6	[4,87]	56,3	[7,19]	0,1	[0,05]	43,1	[4,75]	67,6	[6,17]	0,2	[0,05]	44,4	[5,24]	59,2	[8,21]
30-34 anos	N=4939						N=3146						N=2690					
Eutrofia	97,9	[0,31]	19,9	[3,23]	40,3	[11,75]	97,2	[0,55]	17,7	[2,91]	10,6	[5,04]	94,2	[1,21]	15,3	[3,81]	19,6	[8,05]
Sobrepeso	1,9	[0,31]	26,6	[3,55]	22,3	[8,22]	2,4	[0,52]	26,8	[3,55]	25,6	[8,82]	5,3	[1,20]	28,3	[4,23]	16,8	[5,34]
Obesidade	0,2	[0,07]	53,4	[4,13]	37,4	[9,52]	0,4	[0,15]	55,5	[4,35]	63,8	[9,39]	0,5	[0,24]	56,4	[5,91]	63,6	[10,09]
35-44 anos	N=9629						N=6077						N=4863					
Eutrofia	92,3	[0,62]	17,5	[2,12]	12,7	[3,93]	91,5	[0,70]	17,6	[3,25]	11,4	[3,77]	91,3	[0,71]	17,9	[3,45]	9,8	[3,70]
Sobrepeso	6,7	[0,61]	34,6	[3,01]	36,2	[8,96]	7,2	[0,70]	30,9	[3,72]	30,2	[6,89]	7,3	[0,67]	28,3	[2,55]	20,5	[6,19]
Obesidade	0,9	[0,16]	47,9	[2,92]	51,1	[8,87]	1,3	[0,21]	51,5	[4,19]	58,4	[6,85]	1,4	[0,27]	53,8	[3,40]	69,7	[6,88]
45-59 anos	N=9196						N=6963						N=6395					
Eutrofia	83,7	[0,95]	26,9	[2,63]	32,4	[9,41]	82,7	[1,05]	21,0	[3,19]	9,9	[3,27]	79,2	[1,05]	17,6	[2,62]	14,9	[4,33]
Sobrepeso	12,7	[0,72]	27,5	[2,80]	20,4	[3,76]	11,7	[0,69]	24,8	[2,87]	26,8	[6,93]	15,6	[0,95]	24,4	[3,20]	25,6	[7,29]
Obesidade	3,6	[0,42]	45,6	[3,60]	47,2	[8,75]	5,6	[0,72]	54,2	[4,18]	63,2	[7,22]	5,2	[0,76]	57,9	[3,79]	59,5	[8,33]

IMC, Índice de massa corporal; EP, Erro-Padrão.

Eutrofia: IMC >18–24,99 kg/m²; Sobrepeso: IMC 25-29,99 kg/m²; Obesidade: IMC ≥30 kg/m².

DISCUSSÃO

Utilizando dados da população adulta brasileira residente nas 26 capitais e distrito federal, coletados entre 2006 e 2012, o presente artigo analisou o ganho de peso e a mudança do estado nutricional após os 20 anos de idade, buscando verificar a presença ou não de tendência temporal nesse processo. Nossos resultados sugerem que o principal período de acúmulo de massa corporal ocorre na primeira década após o término da adolescência, reduzindo de intensidade, mas ainda se mantendo ascendente nas décadas subsequentes, e que no decorrer dos sete anos analisados esse processo se intensificou.

Embora o peso aos 20 anos se trate de uma informação retrospectiva, a consistência observada entre os inquéritos sugere que a informação seja confiável ou que a presença do viés de memória foi distribuída igualmente e de forma aleatória na amostra analisada. Na comparação entre indivíduos com e sem informação antropométrica completa, não identificamos diferenças expressivas relativas à faixa etária, sexo e ano do inquérito, exceto em algumas categorias das variáveis macrorregião e escolaridade, onde a amostra com dados antropométricos apresentou proporção menor de indivíduos da região nordeste (23,1% vs. 29,6%), maior da região sul (9,6% vs. 5,7%) e, respectivamente, menor e maior com escolaridade entre 0 e 8 anos (31,3% vs. 51,1%) e maior que 12 anos (30% vs. 16%). Deste modo, nossos resultados reforçam as evidências relacionadas ao processo de transição nutricional na perspectiva de que com o envelhecer, a população brasileira sustentou um padrão de vida que promoveu o ganho de peso no decorrer dos ciclos etários da fase adulta⁹.

Utilizando os inquéritos australianos de saúde de 1990, 1995 e 2000, Allman-Farinelli et al.¹⁰ simularam diferentes coortes subtraindo a idade dos participantes do ano em que a pesquisa foi realizada, identificando que, tanto para homens quanto para mulheres, o aumento na média de IMC na ocasião da pesquisa teve associação positiva com o ano de nascimento. Resultado similar foi observado para a população estadunidense a partir de inquéritos nacionais de saúde e nutrição entre 1971-2012, onde não apenas houve tendência de aumento na média do IMC e da prevalência de obesidade no vetor coorte, mas também na faixa etária¹¹.

Tais resultados são endossados por estudos de coorte, como é o caso das análises realizadas por Lima et al.¹², onde houve concomitante aumento na média e na dispersão (desvio à direita) do IMC dos 15 aos 30 anos de idade de adultos

brasileiros nascidos em 1982. Além disso, observa-se aumento expressivo no número de indivíduos que desenvolveram excesso de peso (19-20 anos: 23,2%; 30-31 anos: 57,6%) e obesidade (19-20 anos: 7,1%; 30-31 anos: 23%) na primeira década após os 20 anos de idade. Já na comparação entre três coortes britânicas de nascimento iniciadas em 1946, 1958 e 1970, nota-se que houve aumento na média de IMC não apenas no decorrer da fase adulta, mas também em relação a década de início das coortes¹³.

Se é na infância que estilos de vida começam a ser construídos, é durante a adolescência que estes se concretizam, especialmente, aqueles relacionados com o comportamento alimentar, prática de atividades físicas e outros hábitos de vida (ex. tabagismo e etilismo), os quais poderão ser determinantes para a manutenção ou não da saúde¹⁴. Neste sentido, um dos principais achados em nosso estudo reforça o papel estratégico do investimento em promoção da saúde durante a infância e adolescência, pois os indivíduos que iniciaram a fase adulta com peso saudável tiveram probabilidade superior a 90% de permanecer nessa condição até a faixa etária 35-44 anos, mantendo-se elevada (mulheres: 79,2%; homens: 86,8%) até a faixa etária correspondente ao final da fase adulta.

Por outro lado, nossos resultados também explicitam a dificuldade do manejo do excesso de peso depois de instalado, uma vez que não há apenas uma clara tendência na manutenção do estado nutricional, mas, especialmente no caso do sobrepeso, de mudança para a obesidade. Ademais, ao menos 2/3 dos homens mantiveram-se na condição de obesos ao longo dos anos estudados.

Cabe mencionar que estudos que consideram as mudanças do estado nutricional e o ganho de peso total nas distintas faixas etárias são escassos. Dentre os poucos, Zheng et al⁹, a partir de dados de estudos de coorte norte-americanos verificaram que o ganho de peso total na idade adulta foi de 12,6Kg, sendo 12,3Kg adquiridos após os 37 anos entre mulheres e de 9,7Kg, sendo o total adquiridos após os 34 anos, entre os homens. Estes autores demonstraram ainda que a manutenção de peso adequado nas primeiras décadas da fase adulta esteve associado ao envelhecimento saudável, com risco significativamente reduzido de ocorrência de doenças crônicas.

Portanto, de modo integrado a atividade de promoção da saúde, é indispensável a realização de atividades terapêuticas para redução do peso entre indivíduos obesos, uma vez que podem exercer efeito protetor para mortalidade por

todas as causas (DCNT) (RR 0,82 [0,71; 0,95 IC95%]¹⁵. No contexto da atenção primária a saúde, recente revisão sistemática aponta a importância do aconselhamento nutricional para a redução de peso e de circunferência da cintura, além de melhorar a qualidade da alimentação e do controle glicêmico, destacando-se a importância do fortalecimento do nutricionista nos núcleos de apoio a saúde da família servindo como apoio matricial às equipes de saúde da família¹⁶.

Outro aspecto importante em nossos resultados se refere a relação entre os sexos, onde foi possível identificar que a tendência temporal linear positiva no ganho de peso ocorreu, independentemente da variável analisada - incluindo a interação entre ano e faixa etária -, de forma mais expressiva dentre as mulheres, em comparação aos homens, o que contribui parcialmente na compreensão do padrão desigual do crescimento da obesidade entre adultos brasileiros nas últimas décadas³, o que é consistente com a tendência de aumento de massa corporal em nível global².

Mulheres com idade entre 25 e 34 anos, considerada idade fértil e reprodutiva, apresentaram maior VPR em comparação às outras faixas etárias avaliadas. No estudo de Nast et al.¹⁷ encontrou-se que após o parto as mulheres permanecem com 10 kg ou mais em relação ao peso pré-gestacional. Este resultado pode ser considerado fator preditor para maior manutenção de peso nesta faixa etária em mulheres. Além disso, outro aspecto que poderia contribuir para o ganho de peso em mulheres é a fase de transição para a menopausa, onde as alterações hormonais podem implicar em aumento de 2 a 2,5 kg a cada 3 anos, com aumento da adiposidade abdominal e diminuição no gasto de energia.

Adicionalmente, as maiores médias de ganho de peso foram observadas entre as mulheres com maior escolaridade (VPR=46,9%) e as residentes nas regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste (VPR=38,5%). Tendo em vista que nestas macrorregiões concentram-se piores indicadores socioeconômicos e considerando que a escolaridade é considerada variável *proxy* da condição socioeconômica, nossos resultados, aparentemente discordantes, refletem o paradoxo epidemiológico e nutricional, no qual observa-se indistintamente mudanças no padrão alimentar e estilo de vida nos diversos cenários socioeconômicos e demográficos^{18,19}.

Em uma perspectiva mais ampla, análise ecológica de 14 países das Américas, incluindo o Brasil, demonstrou associação forte e positiva ($R^2=0,76$; $p<0,001$) entre a prevalência de obesidade em adultos e maiores vendas per capita

de alimentos ultraprocessados, tendo o mercado destes produtos aumentado em 43,7% no período de 2000 a 2013. Embora o consumo permaneça superior nos países de alta renda, verifica-se crescimento mais rápido nos países de renda mais baixa²⁰.

O panorama supracitado justifica-se pelo fato destes produtos, que além de palatáveis, de fácil acesso e prontamente disponíveis e convenientes ao consumidor, terem apresentado redução do preço ao longo dos anos, com concomitante aumento do preço de alimentos frescos e saudáveis. Dentre os motivos que levam aos altos custos destes alimentos, estão os grandes investimentos em armazenamento por parte dos produtores e comerciantes, os gastos com transporte e o maior desperdício por serem altamente perecíveis²¹. O contrário acontece com alimentos ricos em energia que são geralmente secos e tendem a ter maior tempo de prateleira²².

Corroborando a asserção acima, Borges et al.²³, a partir de dados da POF identificaram que os brasileiros de menor poder aquisitivo gastam uma significativa parte da sua renda total em alimentos não saudáveis, com alta concentração de açúcares e gorduras, constatando que a obtenção de uma dieta saudável implicaria em 58% de aumento dos gastos com a alimentação, para indivíduos de renda per capita de \leq US\$ 1,00 per capita/dia, e em 39%, para indivíduos com renda \leq R\$ 415,00, e comprometeria em 145% a renda familiar.

Além das consequências à saúde e qualidade de vida do indivíduo, anteriormente mencionadas, as implicações da obesidade estendem-se ao âmbito dos encargos econômicos individuais e no sistema nacional de saúde. No contexto dos gastos privados familiares, a presença e o aumento do número de indivíduos com excesso de peso e obesidade, pode acarretar elevação dos gastos domiciliares diretos, decorrentes de procedimentos e medicamentos; e indiretos, resultantes da perda de produtividade, dispêndios com cuidadores e, caso afete o responsável pela renda familiar, diminuição ou ausência de renda²⁴.

No que se refere ao sistema de saúde, estima-se que os custos diretos atribuíveis à obesidade totalizam US\$ 269,6 milhões (1,86% de todos os gastos com cuidados de saúde de média e alta complexidade), dos quais 23,8% (US\$ 64,2 milhões) e 6,4% (US\$ 17,4 milhões) atribuem-se a obesidade mórbida e cirurgia bariátrica, respectivamente²⁵. O custo anual total com todas as doenças relacionadas ao excesso de peso e obesidade é estimado em US\$ 2,1 bilhão; US\$

1,4 bilhão (68,4% dos custos totais) com internações e US\$ 679 milhões com procedimentos ambulatoriais²⁶.

Tendo em vista a carga da doença, o impacto financeiro crescente dos tratamentos cirúrgicos sobre o orçamento público, o contexto de escassez de recursos e a demanda por serviços públicos de saúde, a definição das prioridades de políticas públicas de saúde e suas respectivas decisões orçamentárias devem estar pautadas em sua prevenção por meio da atenção primária a saúde.

Nesta perspectiva nossos resultados reforçam a necessidade de garantir a efetivação das ações e estratégias para o enfrentamento deste cenário epidemiológico, configurado como um problema social com repercussões biológicas, sociais e econômicas, tanto individuais quanto coletivas. Tais ações devem estar pautadas estabelecimento de políticas que garantam disponibilidade, acesso e subsídio fiscal de alimentos adequados, tributação de alimentos não saudáveis, criação de espaços promotores de saúde, com incentivo a prática de atividade física no cotidiano e no lazer, associados a ações de educação e informação em saúde.

Diante dos objetivos do nosso estudo, concluímos, a partir dos dados oriundos do VIGITEL, que a tendência de ganho de peso entre os adultos no Brasil foi ascendente entre os anos de 2006 e 2012 e ocorreu independentemente de características como sexo, idade, escolaridade e região. Embora seja inevitável a discussão sobre os aspectos relativos à prevenção da obesidade, especialmente ao considerarmos o perfil alimentar e nutricional da população brasileira, este trabalho buscou trazer em seu bojo ênfase na promoção da saúde; desta forma, ressalta-se que os indivíduos que chegam à idade adulta com o estado nutricional de eutrofia se mantiveram nesta condição até a idades mais avançadas, o que evidencia a importância de políticas públicas que incentivem a manutenção de um padrão alimentar e comportamental saudável desde a infância.

REFERÊNCIAS

1. James WP. WHO recognition of the global obesity epidemic. *Int J Obes (Lond)* 2008 Dec;32(Suppl 7):S120-6.
2. Di Cesare M, Bentham J, Stevens GA, Zhou B, Danaei G, Lu Y, et al. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million

participants. *Lancet* 2016 Apr;387(10026):1377-96.

3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. VIGITEL Brasil 2006: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2007. 42 p.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. VIGITEL Brasil 2014: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. 51 p.
6. Huang TT, Drewnowski A, Kumanyika SK, Glass TA. A systems-oriented multilevel framework for addressing obesity in the 21st century. *Prev Chronic Dis* 2009 Jul;6(3):A82.
7. Dobbs R, Sawers C, Thompson F, Manyika J, Woetzel J, Child P, et al. How the world could better fight obesity. McKinsey Global Institute; 2014 Nov.
8. World Health Organization. Child growth standards: length/height for age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age, methods and development. Geneva: World Health Organization; 2006.
9. Zheng Y, Manson JE, Yuan C, Liang MH, Grodstein F, Stampfer MJ, et al. Associations of Weight Gain From Early to Middle Adulthood With Major Health Outcomes Later in Life. *JAMA* 2017 Jul;318(3):255-69.
10. Allman-Farinelli MA, Chey T, Bauman AE, Gill T, James WPT. Age, period and birth cohort effects on prevalence of overweight and obesity in Australian adults

from 1990 to 2000. *Eur J Clin Nutr* 2008 Jul;62(7):898-907.

11. Kranjac AW, Wagmiller RL. Decomposing trends in adult body mass index, obesity, and morbid obesity, 1971-2012. *Soc Sci Med* 2016 Oct;167:37-44.
12. Lima NP, Horta BL, Motta JVDS, Valença MS, Oliveira V, Santos TVD, et al. Evolução do excesso de peso e obesidade até a idade adulta, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1982-2012. *Cad Saúde Pública* 2015;31:2017-25.
13. Bann D, Johnson W, Li L, Kuh D, Hardy R. Socioeconomic Inequalities in Body Mass Index across Adulthood: Coordinated Analyses of Individual Participant Data from Three British Birth Cohort Studies Initiated in 1946, 1958 and 1970. *PLoS Med* 2017 Jan;14(1): e1002214.
14. Guo SS, Wu W, Chumlea WC, Roche AF. Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. *Am J Clin Nutr* 2002 Sep;76(3):653-8.
15. Ma C, Avenell A, Bolland M, Hudson J, Stewart F, Robertson C, et al. Effects of weight loss interventions for adults who are obese on mortality, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2017 Nov;359:j4849.
16. Mitchell LJ, Ball LE, Ross LJ, Barnes KA, Williams LT. Effectiveness of dietetic consultations in primary health care: A systematic review of randomized controlled trials. *J Acad Nutr Diet* 2017 Dec;117(12):1941-62.
17. Nast M, de Oliveira A, Rauber F, Vitolo MR. Ganho de peso excessivo na gestação é fator de risco para o excesso de peso em mulheres. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2013 Dec; 35(12):536-40.
18. Darmon N, Drewnowski A. Does social class predict diet quality? *Am J Clin Nutr* 2008 May;87(5):1107-17.
19. Mullie P, Clarys P, Hulens M, Vansant G. Dietary patterns and socioeconomic position. *Eur J Clin Nutr* 2010 Mar;64(3):231-8.

20. Pan American Health Organization. Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications. Washington D.C.: Panamerican Health Organization; 2015.
21. Yeh MC, Ickes SB, Lowenstein LM, Shuval K, Ammerman AS, Farris R, et al. Understanding barriers and facilitators of fruit and vegetable consumption among a diverse multi-ethnic population in the USA. *Health Promot Int* 2008 Mar;23(1):42-51.
22. Darmon N, Briand A, Drewnowski A. Energy-dense diets are associated with lower diet costs: a community study of French adults. *Public Health Nutr* 2004 Feb;7(1):21-7.
23. Borges CA, Claro RM, Martins APB, Villar BS. Quanto custa para as famílias de baixa renda obterem uma dieta saudável no Brasil? *Cad Saúde Pública* 2015 Jan;31(1):137-48.
24. Canella DS, Novaes HMD, Levy RB. Influência do excesso de peso e da obesidade nos gastos em saúde nos domicílios brasileiros. *Cad Saúde Pública* 2015 Nov;31(11):2331-41.
25. de Oliveira ML, Santos LMP, da Silva EN. Direct Healthcare Cost of Obesity in Brazil: An Application of the Cost-of-Illness Method from the Perspective of the Public Health System in 2011. *PLoS One* 2015 Apr;10(4):e0121160.
26. Bahia L, Coutinho ES, Barufaldi LA, Abreu Gde A, Malhão TA, de Souza CP, et al. The costs of overweight and obesity-related diseases in the Brazilian public health system: cross-sectional study. *BMC Public Health* 2012 Jun;12:440.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tendência temporal na variação de ganho de peso após os 20 anos no Brasil em brasileiros de 21 a 59 anos de idade no período de 7 anos, foi avaliada em três vertentes: variação de ganho de peso, variação percentual relativa de ganho de peso (%) e mudança do estado nutricional, desagregando as análises por sexo, faixa etária, etnia e região.

O ganho de peso entre homens na região nordeste foi de 1,5 kg e para as mulheres foi de 3,2 kg, e alguns dos fatores que justificam a maior média entre as mulheres são: o maior consumo de alimentos industrializados com maior densidade energética, e a menor escolaridade.

Adicionalmente fatores como sedentarismo, alterações metabólicas, paridade, convivência com pessoas obesas e menor tempo para o preparo de alimentos, maior consumo de alimentos ricos em açúcares e gorduras simples e trans, maior disponibilidade e consumo de ultraprocessados, *marketing* com maior poder de persuasão sobre crianças e adolescentes, favorecem a um padrão de vida mantido desde a infância até a idade adulta.

Diante do cenário apresentado acima é possível observar que as políticas de combate e controle ao excesso de peso ainda necessitam de maior atenção do poder público, tendo como importância focalizar as ações de prevenção, que incluam as crianças e os adolescentes, na atenção primária de saúde, com um acompanhamento regular e uma vigilância mais efetiva, dando condições de maior implementação das políticas e programas voltados para o tema.

Adicionalmente são importantes as políticas de tratamento para os portadores do excesso de peso e obesidade que apresentam maior propensão as doenças degenerativas como doença cardiovascular, diabetes melitus, hipertensão, os possíveis tipos de câncer, além de todas as complicações inerentes ao problema.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AFZAL, S. et al. Change in Body Mass Index Associated With Lowest Mortality in Denmark, 1976-2013. **JAMA**, v. 315, n. 18, p. 1989, 10 maio 2016.
- ALLMAN-FARINELLI, M. A. et al. Age, period and birth cohort effects on prevalence of overweight and obesity in Australian adults from 1990 to 2000. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 62, n. 7, p. 898–907, 2008.
- ÁLVAREZ, S.; RUEDA, J. D. G.; AGUIRRE, C. C. Factores sociales y económicos asociados a la obesidad: los efectos de la inequidad y de la pobreza. **Gerencia y políticas de salud**. Bogotá, v. 11, n.23, 98-110, 2001.
- AZEVEDO, M. R. et al. Tracking of physical activity from adolescence to adulthood: a population-based study. **Revista de saude publica**, v. 41, n. 1, p. 69–75, fev. 2007.
- BARBOSA, J. M.; CABRAL, P. C.; CABRAL DE LIRA, P. I. Fatores socioeconômicos associados ao excesso de peso em população de baixa renda do Nordeste brasileiro. **ARCHIVOS LATINOAMERICANOS DE NUTRICION. Organo Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición**, v. 59, n. 1, 2009.
- BEYDOUN, M. A.; WANG, Y. Do nutrition knowledge and beliefs modify the association of socio-economic factors and diet quality among US adults? **Preventive Medicine**, v. 46, n. 2, p. 145–153, fev. 2008.
- BHUTANI, S. et al. Frequency of Eating Out at Both Fast-Food and Sit-Down Restaurants Was Associated With High Body Mass Index in Non-Large Metropolitan Communities in Midwest. **American Journal of Health Promotion**, v. 32, n. 1, p. 75–83, 28 jan. 2018.
- BRASIL. Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade. p. 108, 2014.
- BRASIL. Guia Alimentar para a População Brasileira. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. **VIGITEL Brasil 2016**: Vigilância dos fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquéritos telefônicos. Brasília: Ministério da Saúde, 160p, 2016.
- CALLE, E. E. et al. Overweight, Obesity, and Mortality from Cancer in a Prospectively Studied Cohort of U.S. Adults. **New England Journal of Medicine**, v. 348, n. 17, p. 1625–1638, 24 abr. 2003.
- CALLO, G. et al. Excesso de peso/obesidade no ciclo Excesso de peso / obesidade no ciclo da vida e composição corporal na idade adulta: coorte de nascimentos de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1982. **Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro**, v. 32, n. 4, p. 1–8, 2016.
- CANELLA, D. S. et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008-2009). **PLoS ONE**, v. 9, n. 3, p. 1–6, 2014.
- CARVALHO MALTA, D. et al. Avanços do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil, 2011-2015.

Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 25, n. 2, p. 1–2, 2016.

CHRISTAKIS, N. A.; FOWLER, J. H. The Spread of Obesity in a Large Social Network over 32 Years. **New England Journal of Medicine**, v. 357, n. 4, p. 370–379, 26 jul. 2007.

COHEN, A. K. et al. Educational attainment and obesity: a systematic review. **Obesity Reviews**, v. 14, n. 12, p. 989–1005, dez. 2013.

COHEN, D. A. Neurophysiological pathways to obesity: Below awareness and beyond individual control. **Diabetes**, v. 57, n. 7, p. 1768–1773, 2008.

CONDE, W. L.; BORGES, C. O risco de incidência e persistência da obesidade entre adultos Brasileiros segundo seu estado nutricional ao final da adolescência. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, p. 71–79, set. 2011.

COOPER, A. R. et al. Active travel to school and cardiovascular fitness in Danish children and adolescents. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 38, n. 10, p. 1724–31, out. 2006.

CRISTÓVÃO, M. F.; SATO, A. P. S.; FUJIMORI, E. Excesso de peso e obesidade abdominal em mulheres atendidas em Unidades da Estratégia Saúde da Família. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45 (Esp. 2), p. 1667–1672, 2011.

CUTLER, J. A. et al. Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in United States adults between 1988-1994 and 1999-2004. **Hypertension**, v. 52, n. 5, p. 818–827, 2008.

CYRILLO, D. C.; SAES, M. S. M.; BRAGA, M. B. Tendências do consumo de alimentos e o plano real: uma avaliação para a grande São Paulo. **Planejamento e Políticas Públicas**, v. 0, n. 16, 165-198, 14 out. 2009.

DE RUYTER, J. C. et al. A trial of sugar-free or sugar-sweetened beverages and body weight in children. **World Review of Nutrition and Dietetics**, v. 109, p. 4–5, 2014.

DE SOUZA, E. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. Nutritional transition in Brazil: Analysis of the main factors. **Cadernos Unifoa**, v.13, p.49-53, 2010.

ENES, C. C.; SILVA, M. V. DA. Energy and nutrients disposal in residences: the contrast between north and south regions of Brazil. **Ciencia & saude coletiva**, v. 14, n. 4, p. 1267–1276, 2009.

FARIAS, E. S. et al. Influence of programmed physical activity on body composition among adolescent students. **Jornal de pediatria**, v. 85, n. 1, p. 28–34, 2009.

FERNANDEZ, A. C. et al. Influence of the aerobic and anaerobic training on the body fat mass in obese adolescents. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 10, n. 3, p. 159–164, jun. 2004.

FERREIRA, R. A. B.; BENICIO, M. H. D. Degenerativas e obesidade : Estratégia mundial sobre alimentação saudável , atividade física e saúde Organizacion Panamericana de la Salud. **Revista panamericana de salud publica.**, v. 37, p.60, 2003.

FONT-BURGADA, J.; SUN, B.; KARIN, M. Obesity and Cancer: The Oil that Feeds the Flame. **Cell Metabolism**, v. 23, n. 1, p. 48–62, 2016.

FONTAINE, K. et al. Years of Life Lost Due to Obesity. **Jama**, v. 289, n. 2, p. 187–193, 2003.

FRENCH, S. A.; STORY, M.; JEFFERY, R. W. Environmental Influences on Eating and Physical Activity. **Annual Review of Public Health**, v. 22, n. 1, p. 309–335, maio 2001.

GIGANTE, D. P. et al. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. **Revista de Saúde Pública**, v. 31, n. 3, p. 236–246, jun. 1997.

GIGANTE, D. P.; MOURA, E. C. DE; SARDINHA, L. M. V. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. Supl 2, p. 83–89, 2009.

GLOBAL ET AL. Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. **Lancet (London, England)**, v. 388, n. 10046, p. 776–86, 20 ago. 2016.

GUO, S. et al. Body mass index during childhood, adolescence and young adulthood in relation to adult overweight and adiposity: the Fels Longitudinal Study. **International Journal of Obesity**, v. 24, n. 12, p. 1628–1635, 4 dez. 2000.

HAJIZADEH, M.; KAREN CAMPBELL, M.; SARMA, S. Socioeconomic inequalities in adult obesity risk in Canada: trends and decomposition analyses. **The European Journal of Health Economics**, v. 15, n. 2, p. 203–221, 31 mar. 2014.

HAWKES, C. Marketing de alimentos para crianças: o cenário global das regulamentações. Organização Mundial da Saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 2006.

HOWE, L. D. et al. Changes in Ponderal Index and Body Mass Index across Childhood and Their Associations with Fat Mass and Cardiovascular Risk Factors at Age 15. **PLoS ONE**, v. 5, n. 12, p. e15186, 8 dez. 2010.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, 2010.

JUONALA, M. et al. Childhood Adiposity, Adult Adiposity, and Cardiovascular Risk Factors. **New England Journal of Medicine**, v. 365, n. 20, p. 1876–1885, 2011.

KELLES, S. B.; MACHADO, C. J.; BARRETO, S. M. Dez anos de cirurgia bariátrica no Brasil: Mortalidade intra-hospitalar em pacientes atendidos pelo sistema único de saúde ou por operadora da saúde suplementar. **ABCD Arq Bras Cir Dig**, v. 27, n. 4, p. 261–267, 2014.

LAHTI-KOSKI, M. et al. Associations of body mass index and obesity with physical activity, food choices, alcohol intake, and smoking in the 1982-1997 FINRISK Studies. **The American journal of clinical nutrition**, v. 75, n. 5, p. 809–17, maio 2002.

MALTA, D. C.; SILVA JR, J. B. DA. O Plano de Ações Estratégicas para o

Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, p. 151–164, mar. 2013.

MARTINS HOLANDA, L. G. et al. Excesso de peso e adiposidade central em adultos de Teresina-PI. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 1, p. 50–55, 2011.

MAS, M. D.; BERNARDI, J. R.; POSSA, G. | Fatores alimentares e nutricionais associados ao hábito de assistir à televisão entre crianças de uma escola particular de Bento Gonçalves / RS. v. 19, n. 2, p. 36–45, 2017.

MENEZES, M. F. G.; MALDONADO, L. A. Do nutricionismo à comida: a culinária como estratégia metodológica de educação alimentar e nutricional. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 14, n. 3, p. 82–90, 2015.

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G. The impact of transnational “big food” companies on the south: A view from brazil. **PLoS Medicine**, v. 9, n. 7, 2012.

MOSS, M. Salt Sugar Fat: How the Food Giants Hooked Us. 2013.

MUHAMMAD, A. et al. How income and food prices influence global dietary intakes by age and sex: evidence from 164 countries. **BMJ Global Health**, v. 2, n. 3, p. e000184, 2017.

NG, S. W. et al. The prevalence and trends of overweight, obesity and nutrition-related non-communicable diseases in the Arabian Gulf States. **Obesity Reviews**, v. 12, n. 1, p. 1–13, jan. 2011.

OGDEN, C. L. et al. Obesity and socioeconomic status in adults: United States, 2005-2008. **NCHS data brief**, v. 127, n. 50, p. 1–8, dez. 2010.

OLSHANSKY, S. J. et al. Special report: A potential decline in life expectancy in the United States in the 21st century. **New England Journal of Medicine**, v. 352, n. 11, p. 1138–1145, 2005.

PAHO. PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. Recomendações da Consulta de Especialistas da Organização Pan-Americana da Saúde sobre a Promoção e a Publicidade de Alimentos e Bebidas Não Alcoólicas para Crianças nas Américas. **Washington DC**, p. 44, 2012.

PAHO. PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications**. **Washington DC**, p. 76, 2016.

PAHO. PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Review of current labelling regulations and practices for food and beverage targeting children and adolescents in Latin America countries (Mexico, Chile, Costa Rica and Argentina) and recommendations for facilitating consumer information**. **Washington DC**, p. 32, 2016.

PAHO. PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Taxes on Sugar-sweetened Beverages as a Public Health Strategy: The Experience of Mexico**. Mexico: p 104, 2015.

PETKEVICIENE, J. et al. Anthropometric measurements in childhood and prediction

of cardiovascular risk factors in adulthood: Kaunas cardiovascular risk cohort study. **BMC public health**, v. 15, p. 218, 2015.

PIERRI, L. A. DE; ZAGO, J. N.; MENDES, R. DE C. D. EFICÁCIA DOS INQUÉRITOS ALIMENTARES NA AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 19, n. 2, p. 95–102, 16 mar. 2016.

PNAD. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal : 2015 / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. – Rio de Janeiro : IBGE, p 87, 2016.

POPKIN, B. M. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases. **The American journal of clinical nutrition**, v. 84, n. 2, p. 289–98, ago. 2006.

POPKIN, B. M. What can public health nutritionists do to curb the epidemic of nutrition-related noncommunicable disease? **Nutrition Reviews**, v. 67, n. SUPPL. 1, p. 79–82, 2009.

RECH, D. C. et al. As políticas públicas e o enfrentamento da obesidade no Brasil: uma revisão reflexiva. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 1, n. 1, p. 192–202, 2016.

ROWLEY, W. R. et al. Diabetes 2030: Insights from Yesterday, Today, and Future Trends. **Population Health Management**, v. 20, n. 1, p. 6–12, 2017.

STENHOLM, S. et al. Body mass index as a predictor of healthy and disease-free life expectancy between ages 50 and 75: A multicohort study. **International Journal of Obesity**, v. 41, n. 5, p. 769–775, 2017.

TADDEI, JJAC; TOLONI MHA, LONGO-SILVA G. A publicidade de alimentos dirigida a crianças e a saúde das futuras gerações. In: Criança e consumo : 10 anos de transformação / organização Lais Fontenelle. 1ªed. São Paulo : Instituto Alana, 2016.

VAN GAAL, L. F.; MAGGIONI, A. P. Overweight, obesity, and outcomes: fat mass and beyond. **Lancet**, v. 383, n. 9921, p. 935–6, 15 mar. 2014.

VEDANA, E. et al. Prevalência de Obesidade e Fatores Potencialmente Causais em Adultos em Região do Sul do Brasil. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 52, n. 7, 2008.

VEIGA NETO, A. R.; MELO, L.G.N.S.de. Fatores de influência no comportamento de compra de alimentos por crianças. **Saude soc.**, São Paulo , v. 22, n. 2, p. 441-455, June 2013 . Available from

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902013000200015&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Apr. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902013000200015>.

VERNAY, M. et al. Association of socioeconomic status with overall overweight and central obesity in men and women: The French nutrition and health survey 2006. **BMC Public Health**, v. 9, p. 1–8, 2009.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. Geneva, 2014.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global status report on

noncommunicable diseases 2014. **WHO**, 2015a.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Fiscal policies for diet and the prevention of noncommunicable diseases. **WHO Regional Office for Europe**, Geneva, p. 36, 2015b.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Comparison of the Combined Obesity Indices to Predict Cardiovascular Diseases Risk Factors and Metabolic Syndrome in Northeast China**. Brasília,.v. 13, 2015.

Apêndice A



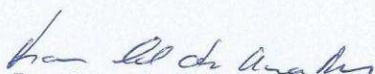
Universidade Federal de Alagoas
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
Campus A.C. Simões – Av. Lourival Melo Mota, S/N
Cep: 57072-970, Tabuleiro do Martins – Maceió - Al
comitedeeticaufal@gmail.com - Tel: 3214-1041



DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que o projeto de pesquisa “TENDÊNCIA TEMPORAL DA VARIAÇÃO DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL APÓS 20 ANOS DE IDADE EM ADULTOS NO BRASIL (2006 – 2012)” da pesquisadora responsável Karine Maria de Melo Brebal, não precisa ser avaliado e aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa, pois o mesmo utilizará dados secundários e já tornados públicos. Tais dados estão disponíveis na internet, no site da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

Maceió, 19 de setembro de 2016.


Francisco Cabral da Rocha Barros
Secretario CEP/UFAL

Francisco Cabral da Rocha Barros
Assistente em Administração - Propep
Universidade Federal de Alagoas
Mat. 61APB 146666

ANEXO A



INSTRUÇÕES PARA AUTORES:

1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTE SEÇÕES

1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras);

1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como por exemplo o PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/prosperto/>); as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês (leia mais);

1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras (leia mais);

1.6 – Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa;

1.8 – Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras);

1.10 – Resenhas: resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras).

2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- ClinicalTrials.gov
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Netherlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

4. FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. CONFLITO DE INTERESSES

5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. COLABORADORES

6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública, o direito de primeira publicação.

7. AGRADECIMENTOS

7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. REFERÊNCIAS

8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva ¹). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos (Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos). Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor (es). 8.3 – No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. NOMENCLATURA

9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS

10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 – Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 – Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

11. PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE

11.1 – Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2 – Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

11.3 – Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

11.4 – Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

12. ENVIO DO ARTIGO

12.1 – A submissão on-line é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

12.2 – A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 – Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 – O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços.

12.5 – O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços

12.6 – As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde BVS .

12.7 – Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados. Não se aceitam equações e caracteres especiais (por ex.: letras gregas, símbolos) no resumo.

12.7.1 – Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração. (leia mais).

12.8 – Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 – Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 – Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 – O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1MB.

12.12 – O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 – O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 – Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

12.15 – Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 – Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite.

12.17 – Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 – Tabelas. As tabelas podem ter até 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas.

12.19 – Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de Satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 – Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 – Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 – As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

12.23 – Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 – As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

12.25 – Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 – Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 – Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 – Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: csp-artigos@ensp.fiocruz.br.

13. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO

13.1 – O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

14. ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO

14.1 – Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link "Submeter nova versão".

15. PROVA DE PRELO

15.1 – A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>). Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 - Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o link do sistema: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>, utilizando login e senha já cadastrados em nosso site. Os arquivos estarão disponíveis na aba "Documentos". Seguindo o passo a passo:

15.2.1 – Na aba "Documentos", baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições);

15.2.2 – Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

15.2.3 – Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

15.2.4 – As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba "Autores", pelo autor de correspondência. O upload de cada documento deverá ser feito no espaço referente a cada autor(a);

15.2.5 – Informações importantes para o envio de correções na prova:

15.2.5.1 – A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções;

15.2.5.2 – Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF;

15.2.5.3 – As correções deverão ser listadas na aba "Conversas", indicando o número da linha e a correção a ser feita.

15.3 – As Declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>) no prazo de 72 horas.

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- ClinicalTrials.gov
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Netherlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

ANEXO B

Modelo do Questionário Eletrônico VIGITEL**2006**

CIDADE xxxxxxxxxxxx ESTADO XXXX

1. Réplica XX número de moradores XX número de adultos XX**2. Bom dia/tarde/noite. Meu nome é XXXX. Estou falando do Ministério da Saúde, o número do seu telefone é XXXX?**

- sim não – Desculpe, liguei no número errado.

3. Sr(a) gostaria de falar com o(a) sr(a) NOME DO SORTEADO. Ele(a) está?

- sim não - Qual o melhor dia da semana e horário para conversarmos com o(a) Sr(a) NOME DO SORTEADO?

residência a retornar. Obrigado(a), retornaremos a ligação. Encerre.

3.a Posso falar com ele agora? sim

- não - Qual o melhor dia da semana e horário para conversarmos com o(a) Sr(a) NOME DO SORTEADO?

residência a retornar. Obrigado(a), retornaremos a ligação. Encerre.

4. O(a) sr(a) foi informado sobre a avaliação que o Ministério da Saúde está fazendo?

- sim (pule para q5)

não - O Ministério da Saúde está avaliando as condições de saúde da população brasileira e o seu número de telefone e o(a) sr(a) foram sorteados para participar desta avaliação. A entrevista deverá durar cerca de 7 minutos. Suas respostas serão mantidas em total sigilo e serão utilizadas apenas para fins desta avaliação. Caso tenha alguma dúvida sobre a pesquisa, poderá esclarecê-la diretamente no Disque Saúde do Ministério da Saúde, no telefone: 0800-61-1997. O(a) sr(a) gostaria de anotar o telefone agora ou no final da entrevista?

5. Podemos iniciar a entrevista?

- sim (pule para q6)

não - Qual o melhor dia da semana e horário para conversarmos?

residência a retornar. Obrigado(a), retornaremos a ligação. Encerre.

6. **Qual sua idade?** (só aceita ≥ 18 anos e < 150) _____ anos (se < 21 anos, pule q14 a q16)

7. **Sexo:** () masculino (pule a q10 e a q14) () feminino (se > 50 anos, pule a q10)

8. **Até que grau o(a) sr(a) estudou?**

9. Qual a última série (ano) que o(a) sr(a) completou?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> curso primário ou fundamental | <input type="checkbox"/> 1 |
| <input type="checkbox"/> curso ginásial | <input type="checkbox"/> 2 |
| <input type="checkbox"/> 1º grau | <input type="checkbox"/> 3 |
| <input type="checkbox"/> 2º grau ou colégio ou técnico | <input type="checkbox"/> 4 |
| <input type="checkbox"/> supletivo de 2º grau | <input type="checkbox"/> 5 |
| <input type="checkbox"/> supletivo de 1º grau | <input type="checkbox"/> 6 |
| <input type="checkbox"/> curso superior | <input type="checkbox"/> 7 |
| <input type="checkbox"/> pós-graduação | <input type="checkbox"/> 8 ou mais |
| <input type="checkbox"/> não sabe (só aceita q6 $>$ 60) | <input type="checkbox"/> não sabe (só aceita se q6 $>$ 60) |
| <input type="checkbox"/> nunca estudou (pula a q9) | |

10. A sra está grávida no momento?

- sim (pule para q17) não não sabe

11. **O(a) sr(a) sabe seu peso (mesmo que seja valor aproximado)?** (só aceita ≥ 30 Kg e < 300 Kg)

_____, kg não sabe não quis informar

12. Quanto tempo faz que se pesou da última vez?

- () menos de 1 semana
 () entre 1 semana e 1 mês
 () entre 1 mês e 3 meses
 () entre 3 e 6 meses
 () 6 ou mais meses
 () nunca se pesou
 não lembra

13. O(a) sr(a) sabe sua altura? (só aceita $\geq 1,20$ m e $< 2,20$ m)

__ m __ cm não sabe não quis informar

14. A sra estava grávida aos 20 anos de idade? (apenas para q7 = feminino e q6 $>$ 20)

- sim (pule para q17) não

15. O(a) sr(a) lembra qual seu peso aproximado quando tinha 20 anos de idade? (apenas para quem tem mais de 20 anos)

- sim não (pule para q17)

16. Qual era? (só aceita ≥ 30 Kg e < 300 Kg) ___kg

Agora eu vou fazer algumas perguntas sobre sua alimentação.

16. Quantos dias na semana o(a) sr(a) costuma comer frutas?

todos os dias 5 a 6 dias de 1 a 4 dias (pule para q19) quase nunca ou nunca (pule para q19)

17. Num dia comum, quantas vezes o(a) sr(a) come frutas?

- 1 vez no dia
 2 vezes no dia
 3 ou mais vezes no dia

18. Quantos dias na semana o(a) costuma comer saladas cruas, como exemplo: alface, tomate, pepino?

todos os dias 5 a 6 dias de 1 a 4 dias
(pule para q21) quase nunca ou nunca (pule para q21)

19. Num dia comum, o(a) sr(a) come saladas cruas:

- no almoço (1 vez no dia)
 no jantar ou
 no almoço e no jantar (2 vezes no dia)

20. Quantos dias na semana o(a) sr(a) costuma comer verduras e legumes cozidos, como couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha, sem contar batata ou mandioca?

todos os dias 5 a 6 dias de 1 a 4 dias (pule para q23)
 quase nunca ou nunca (pule para q23)

21. Num dia comum, o(a) sr(a) come verduras e legumes cozidos:

- no almoço
 no jantar ou
 no almoço e no jantar

22. Em quantos dias da semana o(a) sr(a) come feijão?

- todos os dias (inclusive sábado e domingo)
 5 a 6 dias por semana
 3 a 4 dias por semana
 1 a 2 dias por semana
 quase nunca
 nunca

23. Em quantos dias da semana o(a) sr(a) toma refrigerante?

- todos os dias
 5 a 6 dias por semana
 3 a 4 dias por semana
 1 a 2 dias por semana
 quase nunca (pule para q27)
 nunca (pule para q27)

24. Que tipo?
 normal diet/light ambos
25. Quantos copos/latinhas costuma tomar por dia?
 1 2 3 4 5 6 ou +
26. O sr(a) costuma tomar leite? (não vale soja)
 sim não (pule para q29)
27. Quando o sr(a) toma leite, que tipo de leite costuma tomar?
 integral desnatado ou semi-desnatado os dois tipos
 não sabe
28. O sr(a) costuma comer carne de boi ou porco?
 sim não (pule para q31)
29. Quando o(a) sr(a) come carne de boi ou porco com gordura, o(a) sr(a) costuma:
 tirar sempre o excesso de gordura
 comer com a gordura
 não come carne vermelha com muita gordura
30. O sr(a) costuma comer frango?
 sim não (pule para q33)
31. Quando o(a) sr(a) come frango com pele, o(a) sr(a) costuma:
 tirar sempre a pele
 comer com a pele
 não come pedaços de frango com pele
32. O(a) sr(a) está fazendo atualmente alguma dieta para perder peso?
 sim (pule para q35) não
33. Nos últimos doze meses, o(a) sr(a) fez alguma dieta para perder peso?
 sim não
34. Atualmente, o(a) sr(a) está fazendo uso ou tomando algum produto ou medicamento para perder peso?
 sim (pule para q37) não
35. Nos últimos doze meses, o(a) sr(a) tomou algum produto ou medicamento para perder peso?
 sim não
36. O(a) sr(a) costuma consumir bebida alcoólica?
 sim sim, mas não nos últimos 30 dias (pule para q43)
 não consumo (pule para q43) nunca consumi (pule para q43)

37. Com que frequência o(a) sr(a) costuma ingerir alguma bebida alcoólica?

- todos os dias
- 5 a 6 dias por semana
- 3 a 4 dias por semana
- 1 a 2 dias por semana
- quase nunca (pule para q43)
- nunca (pule para q43)

38. No último mês, o sr chegou a consumir num único dia mais do que 2 latas de cerveja ou mais do que 2 taças de vinho ou mais do que 2 doses de qualquer outra bebida alcoólica? (apenas para homem, se q7=masculino)

- sim não (pule para q43)

39. No último mês, a sra chegou a consumir num único dia mais do que 1 lata de cerveja ou mais do que 1 taça de vinho ou mais do que 1 dose de qualquer outra bebida alcoólica? (apenas para mulher, se q7=feminino)

- sim não (pule para q43)

40. **E mais de 5?** (apenas para homem, se q7=masculino e q39=1)

- sim não

41. **E mais de 4?** (apenas para mulher, se q7=feminino e q 40=1)

- sim não

42. O(a) sr(a) costuma adicionar sal na comida pronta, no seu prato, sem contar a

- não sim

sim, de vez em quando

Nas próximas questões, vamos perguntar sobre suas atividades físicas do dia-a-dia.

43. **Nos últimos três meses**, o(a) sr(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?

- sim não (pule para q50) (não vale fisioterapia)

44. Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) sr(a) praticou?
ANOTAR APENAS O PRIMEIRO CITADO

- caminhada (não vale deslocamento para trabalho)
 - caminhada em esteira (pule para q47)
 - corrida (pule para q47)
 - corrida em esteira (pule para q47)
 - musculação (pule para q47)
 - ginástica aeróbica (pule para q47)
 - hidroginástica (pule para q47)
 - ginástica em geral (pule para q47)
 - natação (pule para q47)
 - artes marciais e luta (pule para q47)
 - bicicleta (pule para q47)
 - futebol (pule para q47)
 - basquetebol (pule para q47)
 - voleibol (pule para q47)
 - tênis (pule para q47)
 - outros (pule para q47)
- 45.** Quando o(a) sr(a) faz caminhada, sua respiração costuma ficar:
() igual a de sempre () um pouco aumentada não sabe
- 46.** O(a) sr(a) pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?
 sim não – (pule para q50)
- 47.** Quantos dias por semana o(a) sr(a) costuma praticar esporte ou exercício?
() todos os dias
() 5 a 6 dias por semana
() 3 a 4 dias por semana
() 1 a 2 dias por semana
- 48.** No dia que o(a) sr(a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?
() menos que 10 minutos
() entre 10 e 19 minutos
() entre 20 e 29 minutos
() entre 30 e 39 minutos
() entre 45 e 59 minutos
() 60 minutos ou mais

49. Nos últimos três meses, o(a) sr(a) trabalhou?
 sim não – (pule para q55)
50. No seu trabalho, o(a) sr(a) anda bastante a pé?
 sim não não sabe
51. No seu trabalho, o(a) sr(a) carrega peso ou faz outra atividade pesada?
 sim não não sabe
52. O(a) sr(a) costuma ir a pé ou de bicicleta de casa para o trabalho:
 sim não (pule para q55)
53. Quanto tempo o(a) sr(a) gasta para ir e voltar do trabalho?
() menos de 10 minutos
() entre 10 e 19 minutos
() entre 20 e 29 minutos
() entre 30 e 44 minutos
() entre 45 e 59 minutos
() 60 ou mais minutos
54. Quem costuma fazer a faxina da sua casa?
 eu próprio outra pessoa (pule para q58)
55. O(a) sr(a) costuma ter ajuda para fazer a faxina?
() sim () não (pule para q58)
56. A parte mais pesada da faxina fica com:
() o(a) sr(a) ou () outra pessoa () ambos
57. O(a) sr(a) costuma assistir televisão todos os dias?
 sim (pule para q60) não
58. Quantos dias por semana o(a) sr(a) costuma assistir televisão?
 5 ou mais 3 a 4 1 a 2
 não costuma assistir televisão (pule para q61)
59. Quantas horas por dia o(a) sr(a) costuma assistir televisão?
() menos de 1 hora
() entre 1 e 2 horas
() entre 2 e 3 horas
() entre 3 e 4 horas
() entre 4 e 5 horas
() entre 5 e 6 horas
() mais de 6 horas

Agora estamos chegando ao final do questionário e gostaríamos de saber sobre seu estado de saúde.

60. **O(a) sr(a) classificaria seu estado de saúde como:**
() excelente,
() bom,
() regular ou
() ruim
 não sabe
 não quis informar

61. Algum médico já lhe disse que o(a) sr(a) tem pressão alta?
 sim não não lembra
62. E diabetes?
 sim não não lembra
63. E infarto, derrame ou acidente vascular cerebral (AVC)?
 sim não não lembra
64. E colesterol ou triglicérides elevado?
 sim não não lembra
65. E osteoporose (doença/fraqueza dos ossos)?
 sim não não lembra
66. O(a) sr(a) fuma?
 sim, diariamente
 sim, ocasionalmente
 não – (pule para q71)
67. Quantos cigarros o(a) sr(a) fuma por dia?
 1-4 5-9 10-14 15-19 20-29 30-39 40 ou +
68. Que idade o(a) sr(a) tinha quando começou a fumar regularmente? (só aceita ≥ 5 anos e $\leq q6$)
_____ anos não lembra
69. O(a) senhor(a) já tentou parar de fumar?
 sim (pule para q74) não (pule para q74)
70. O(a) sr(a) já fumou?
 sim não (pule para q74)
71. Que idade o(a) sr(a) tinha quando começou a fumar regularmente? (só aceita ≥ 5 anos e $\leq q6$)
_____ anos não lembra
72. Que idade o(a) sr(a) tinha quando parou de fumar? (só aceita $\geq q72$ e $\leq q6$)
_____ anos não lembra

Para finalizar, nós precisamos saber:

73. **Qual seu estado civil atual?**
- solteiro
 casado/ juntado
 viúvo
 separado/divorciado

74. A cor de sua pele é:
 branca
 negra
 parda ou morena
 amarela (apenas ascendência oriental)
 vermelha (confirmar ascendência indígena)
 não sabe
 não quis informar
75. O(a) sr(a) tem celular?
 sim não não quis informar
76. Quantos cômodos têm na casa, contando quartos, salas e cozinha? cômodos
 não quis informar
77. Existe perto de sua casa algum lugar para fazer caminhada, realizar exercício ou praticar esporte?
 sim não (pule para q81)
78. Este lugar é: (anotar o mais acessível)
 um clube ou uma academia
 uma praça ou uma rua ou um parque uma escola
 outros
79. Este lugar é:
 público ou tem que pagar
80. Além deste número de telefone, tem outro número de telefone fixo em sua casa?
(não vale extensão)
 sim não – (pule a q82)
81. Se sim: Quantos no total? números ou linhas telefônicas

Sr(a) XXXXXXXXXX Agradecemos pela sua colaboração. Se tivermos alguma dúvida voltaremos a lhe telefonar. Se não anotou o telefone no início da entrevista: Gostaria de anotar o número de telefone do Disque Saúde?

- Se sim: O número é 0800-61-

1997. Observações

(entrevistador):

Nota: Mencionar para o entrevistado as alternativas de resposta apenas quando as mesmas se iniciarem por parêntesis.